CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

NÚMERO DE CLÁUSULA	CONCEPTO
PRIMERA	a).- IDIOMA
	b).-
	c).- PLAZO DE EJECUCIÓN
	d).- FECHA DE TERMINACIÓN
	e).- MONEDA
	f).- ORIGEN DE LOS FONDOS PARA REALIZAR LOS TRABAJOS
	g).- CONDICIONES DE PAGO (ESTIMACIONES)
	h).- MODALIDAD DE CONTRATACIÓN
	i).- PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS
SEGUNDA	VISITA AL SITIO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
TERCERA	LA JUNTA DE ACLARACIONES
CUARTA	EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS
QUINTA	EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES
SEXTA	CAUSAS DE DESECHAMIENTO
SÉPTIMA	SOLICITUD DE DICTAMEN
OCTAVA	FALLO
	LICITACIÓN DESIERTA O CANCELADA
NOVENA	GARANTÍAS
DECIMA	FIRMA DE CONTRATO
	SUBCONTRATO
DÉCIMA PRIMERA	AJUSTE DE COSTOS
DÉCIMA SEGUNDA	a).-CONOCIMIENTO DEL SITIO
	b).-CONDICIONES DE PRECIO
	c).-DIFERENCIAS EN CANTIDADES
	d).-PROGRAMA DINÁMICO
	e).-NO PRESENTAR ALTERNATIVAS
	f).-FORMA DE PRESENTAR EL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

000001

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

	g).-CONTRATOS QUE REBASEN UN EJERCICIO
	h).-SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN
	i).- NORMATIVIDAD
DÉCIMA TERCERA	FORMA DE PRESENTAR EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS
DÉCIMA CUARTA	FORMA DE PREPARAR LAS PROPUESTAS
	ASOCIACIONES
DÉCIMA QUINTA	RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE SE PROPORCIONAN AL CONTRATISTA Y DESCRIPCIÓN DE LA FORMA EN QUE DEBEN SER LLENADOS
DÉCIMA SEXTA	INFORMACIÓN

000002

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

BASES

A LA QUE SE SUJETARA EL PROCEDIMIENTO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL **NO. DOPM-23-2019** RELATIVA A LA OBRA **AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO**, ESTO CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 35 FRACCIÓN I, 37 FRACCIÓN I, 38, 40 Y DEMÁS ARTÍCULOS RELATIVOS Y APLICABLES DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA**.**

LOS LICITANTES DEBERÁN CONTAR CON LA EXPERIENCIA EN OBRAS DE CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONES SIMILARES A LA ANTES MENCIONADA.

PRIMERA.- AL FORMULAR LA PROPOSICIÓN, EL LICITANTE TOMARÁ EN CUENTA LO SIGUIENTE:

a).- **IDIOMA.-** EL IDIOMA EN QUE DEBERÁN PRESENTARSE LAS PROPUESTAS SERA EL: **ESPAÑOL**.

b).- **ANTICIPO.-** EN CONFORMIDAD CON EL ARTICULO 70 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA SE OTORGARÁ **EL CUARENTA PORCIENTO (40%)** PARA QUE LA O EL CONTRATISTA INICIE LOS TRABAJOS Y PARA LA ADQUISICIÓN DE INSUMOS, MATERIALES Y EQUIPOS; PARA QUE REALICE EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS LA CONSTRUCCIÓN DE SUS OFICINAS, ALMACENES, BODEGAS E INSTALACIONES Y, EN SU CASO, PARA LOS GASTOS DE TRASLADO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN E INICIO DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARA LA COMPRA Y PRODUCCIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS QUE SE INSTALEN PERMANENTEMENTE Y DEMÁS INSUMOS QUE DEBERÁN OTORGAR.

EL PAGO DEL ANTICIPO SE HARÁ EFECTIVO SOLAMENTE CONTRA LA PRESENTACIÓN DE LA GARANTÍA EXPEDIDA A SATISFACCIÓN DE LA TESORERÍA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, CONFORME A LOS TÉRMINOS DEFINIDOS PARA TAL FIN EN ESTAS BASES DE LA LICITACIÓN, ASÍ MISMO EL CONTRATISTA SE OBLIGA A ENTREGAR DEBIDAMENTE REQUISITADA SU RESPECTIVA FACTURA.

EL OTORGAMIENTO DEL ANTICIPO PODRÁ REALIZARSE EN UNA SOLA EXHIBICIÓN O EN VARIAS PARCIALIDADES.

CUANDO EL CONTRATISTA NO EJERZA EL ANTICIPO OTORGADO EN LA FORMA PACTADA EN EL CONTRATO, EL ENTE PÚBLICO PODRÁ APLICARLE LOS CARGOS Y RESPONSABILIDADES QUE CORRESPONDAN.

c).- **PLAZO DE EJECUCIÓN.-** QUE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA SERÁ DE **210 DÍAS** NATURALES Y LA FECHA TENTATIVA DE INICIO SERÁ EL DÍA **19 DE AGOSTO DEL 2019**.

d).- **FECHA DE TERMINACIÓN.-** QUE LA FECHA TENTATIVA PARA LA CONCLUSIÓN DE LA OBRA SERÁ EL DÍA **15 DE MARZO DEL 2020** SIN EMBARGO EL LICITANTE PODRÁ COMPROMETERSE A TERMINAR LA OBRA EN UNA FECHA ANTERIOR A LA FIJADA.

e).- **MONEDA.-** LA MONEDA EN QUE DEBERÁN COTIZAR LAS PROPOSICIONES SERÁ: **PESO MEXICANO.**

000003

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

f).- ORIGEN DE LOS FONDOS PARA REALIZAR LOS TRABAJOS.- PROGRAMA DE INVERSIÓN DIRECTA PARA 2019 No. DE OFICIO 2019-PDM-FODESM-OP-054 DE FECHA 24 DE JULIO DE 2019.

g).- CONDICIONES DE PAGO (ESTIMACIONES).- EN CONFORMIDAD CON EL ART. 75 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, LAS ESTIMACIONES DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS SE DEBERÁN FORMULAR CON UNA PERIODICIDAD NO MAYOR DE UN MES.

LA RESIDENCIA DE OBRA PARA REALIZAR LA REVISIÓN Y AUTORIZACIÓN DE LAS ESTIMACIONES CONTARÁ CON UN PLAZO NO MAYOR DE CINCO DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A SU PRESENTACIÓN. EN EL SUPUESTO DE QUE SURJAN DIFERENCIAS TÉCNICAS O NUMÉRICAS QUE NO PUEDAN SER AUTORIZADAS DENTRO DE DICHO PLAZO, ESTAS SE RESOLVERÁN E INCORPORARÁN EN LA SIGUIENTE ESTIMACIÓN.

LAS ESTIMACIONES POR TRABAJOS EJECUTADOS DEBERÁN PAGARSE POR PARTE DEL ENTE PÚBLICO, BAJO SU RESPONSABILIDAD, EN UN PLAZO NO MAYOR A QUINCE DÍAS HÁBILES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE HAYAN SIDO AUTORIZADAS POR LA RESIDENCIA DE LA OBRA DE QUE SE TRATE Y QUE LA PERSONA CONTRATISTA HAYA PRESENTADO LA FACTURA CORRESPONDIENTE.

LOS PAGOS DE CADA UNA DE LAS ESTIMACIONES POR TRABAJOS EJECUTADOS SON INDEPENDIENTES ENTRE SÍ Y, POR LO TANTO, CUALQUIER TIPO Y SECUENCIA SERÁ SOLO PARA EFECTO DE CONTROL ADMINISTRATIVO.

h).- MODALIDAD DE CONTRATACIÓN.- SOBRE LA BASE DE **PRECIOS UNITARIOS**, EN CUYO CASO EL IMPORTE DE LA REMUNERACIÓN O PAGO TOTAL QUE DEBA CUBRIRSE AL CONTRATISTA, SE HARÁ POR UNIDAD DE CONCEPTO DE TRABAJO TERMINADO.

i).- PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS. - SERÁ REQUISITO EL QUE LAS PERSONAS LICITANTES CUENTEN CON LA CONSTANCIA VIGENTE DEL PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS AL MOMENTO DEL INICIO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN, DEBIENDO CONSTAR LA ESPECIALIDAD O ESPECIALIDADES RELATIVAS A LOS TRABAJOS QUE SEAN OBJETO DE LA LICITACIÓN.

***SEGUNDA.*- VISITA AL SITIO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.-** LA CONVOCANTE **MOSTRARÁ POR UNA SOLA VEZ, EL LUGAR DONDE SE EJECUTARÁ LA OBRA**, PARA LO CUAL LOS INTERESADOS, QUE ASÍ LO DESEEN DEBERÁN CONCURRIR A LAS **09:00** HORAS DEL DÍA **05 DE AGOSTO DEL 2019 EN EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION SOCIAL DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, EN CALLE CAMINO A LA PRESA CHUVÍSCAR # 1108, COL. CAMPESINA NUEVA, CHIHUAHUA, CHIH.**

DESPUÉS DE LA FECHA SEÑALADA PARA LA VISITA Y TENGAN INTERÉS EN CONOCER EL SITIO DE LOS TRABAJOS, DEBERÁN SOLICITAR AL CONVOCANTE QUE LES DÉ ACCESO AL MISMO EN CASO DE SER NECESARIO, SIN QUE EXISTA POR PARTE DE LA CONVOCANTE OBLIGACIÓN ALGUNA DE DESIGNAR UN TÉCNICO QUE LOS GUÍE. LA VISITA AL SITIO DE LOS TRABAJOS SERÁ OPTATIVA PARA LOS INTERESADOS, PERO EN SU PROPUESTA DEBERÁN INCLUIR DEBIDAMENTE FIRMADO EL FORMATO E-3a, EN EL CUAL MANIFIESTAN BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE CONOCEN O NO EL SITIO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS Y SUS CONDICIONES AMBIENTALES, FÍSICAS Y DEMÁS

000004

CARACTERÍSTICAS, POR LO QUE NO PODRÁN ALEGAR DESCONOCIMIENTO O SOLICITAR CAMBIOS POR ESE MOTIVO, LO ANTERIOR, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 45 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TERCERA.- **LA JUNTA DE ACLARACIONES.-** SE LLEVARÁ A CABO A **LAS 10:00 HORAS DEL DÍA 06 DE AGOSTO DEL 2019 EN LA SALA DE JUNTAS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS SITO EN LA CALLE CAMINO A LA PRESA CHUVÍSCAR No. 1108, COL. CAMPESINA NUEVA, CHIHUAHUA, CHIH.** SIENDO OPTATIVA SU ASISTENCIA, PERO EN SU PROPUESTA DEBERÁN INCLUIR DEBIDAMENTE FIRMADO EL FORMATO E-3d, EN EL CUAL MANIFIESTAN BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD HABER ASISTIDO O NO A LA JUNTA O JUNTAS DE ACLARACIONES QUE SE CELEBREN Y QUE SE DAN POR ENTERADOS DE LAS MODIFICACIONES QUE EN SU CASO SE HICIERON A LAS BASES DE LA LICITACIÓN EMITIDAS POR EL CONVOCANTE Y QUE CUMPLIRÁN CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS EN LAS MISMAS, ACOMPAÑANDO COPIA DEL O DE LAS ACTAS CORRESPONDIENTES.

LA CONVOCANTE PODRÁ CELEBRAR TANTAS JUNTAS DE ACLARACIONES COMO SE CONSIDEREN NECESARIAS, ATENDIENDO A LAS CARACTERÍSTICAS, COMPLEJIDAD Y MAGNITUD DE LOS TRABAJOS A REALIZAR. EN ESTE CASO Y SI SE CELEBRAN OTRA U OTRAS JUNTAS DE ACLARACIONES, ADEMÁS DE LA SEÑALADA EN LAS BASES, SE DEBERÁ CITAR POR ESCRITO A TODO AQUEL QUE HAYA ADQUIRIDO LAS MISMAS.

LAS PERSONAS QUE PRETENDAN SOLICITAR ACLARACIONES, DEBERÁN PRESENTAR UN ESCRITO, EN EL QUE EXPRESEN SU INTERÉS EN PARTICIPAR EN LA LICITACIÓN, POR SÍ O EN REPRESENTACIÓN DE UNA O UN TERCERO, MANIFESTANDO EN TODOS LOS CASOS LOS DATOS GENERALES DE LA PERSONA INTERESADA Y, EN SU CASO, DE QUIEN FUNJA COMO REPRESENTANTE.

LAS SOLICITUDES DE ACLARACIÓN PODRÁN ENTREGARSE PERSONALMENTE MEDIANTE UN ESCRITO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O ENVIARSE A TRAVÉS DEL CORREO ELECTRÓNICO judith.delgado@mpiochih.gob.mx, SEGÚN CORRESPONDA, A MÁS TARDAR VEINTICUATRO HORAS ANTES DE LA FECHA Y HORA EN QUE SE VAYA A REALIZAR DICHA JUNTA.

AL CONCLUIR LA JUNTA DE ACLARACIONES, PODRÁ SEÑALARSE LA FECHA Y HORA PARA LA CELEBRACIÓN DE ULTERIORES JUNTAS, CONSIDERANDO QUE ENTRE LA ÚLTIMA DE ESTAS Y EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES, DEBERÁ EXISTIR UN PLAZO DE AL MENOS CINCO DÍAS HÁBILES.

DE RESULTAR NECESARIO, LA FECHA SEÑALADA EN LA CONVOCATORIA Y EN LAS BASES PARA REALIZAR EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES PODRÁ DIFERIRSE.

000005

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

DE CADA JUNTA DE ACLARACIONES SE LEVANTARÁ ACTA, EN LA QUE SE HARÁN CONSTAR LOS CUESTIONAMIENTOS FORMULADOS POR LAS PERSONAS INTERESADAS Y LAS RESPUESTAS DE LA CONVOCANTE. EN EL ACTA CORRESPONDIENTE A LA ÚLTIMA JUNTA DE ACLARACIONES SE INDICARÁ EXPRESAMENTE ESTA CIRCUNSTANCIA.

CUARTA.- **EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS** SE LLEVARÁ A CABO A LAS **10:00** HORAS DEL DÍA **13 DE AGOSTO DEL 2019,** EN LA SALA DE JUNTAS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, SITO EN CALLE CAMINO A LA PRESA CHUVÍSCAR # 1108, COL. CAMPESINA NUEVA, CHIHUAHUA, CHIH., BAJO LA PRESENCIA DEL COMITÉ E INVITADOS, CONFORME A LO SIGUIENTE:

I. LA ENTREGA DE PROPOSICIONES SE HARÁ EN DOS SOBRES CERRADOS, EN UNO SE PRESENTARÁ LA PROPUESTA TÉCNICA Y EN OTRO LA PROPUESTA ECONÓMICA.

II. LA DOCUMENTACIÓN DISTINTA A LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA PODRÁ ENTREGARSE, A ELECCIÓN DE LA PERSONA LICITANTE, DENTRO O FUERA DE DICHOS SOBRES DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 47 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

III. LA CONVOCANTE EFECTUARÁ EL REGISTRO DE PARTICIPANTES Y REALIZARÁ LAS REVISIONES PRELIMINARES A LA DOCUMENTACIÓN DISTINTA A LAS PROPUESTAS.

IV. UNA VEZ RECIBIDAS LAS PROPOSICIONES EN SOBRES CERRADOS, SE PROCEDERÁ A LA APERTURA DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS Y SE DESECHARÁN AQUELLAS QUE HUBIEREN OMITIDO ALGUNO DE LOS REQUISITOS O DOCUMENTOS EXIGIDOS.

V. TERMINADA LA ETAPA TÉCNICA, SE PROCEDERÁ A LA APERTURA DE LOS SOBRES QUE CONTENGAN LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS DE LAS PERSONAS LICITANTES CUYAS PROPUESTAS TÉCNICAS HAN SIDO ACEPTADAS, Y SE MANIFESTARÁ PARA TODOS LOS PRESENTES EL IMPORTE DE LAS PROPUESTAS QUE CUMPLAN Y CONTENGAN LOS DOCUMENTOS Y REQUISITOS EXIGIDOS.

VI. DE ENTRE LAS PERSONAS LICITANTES QUE HAYAN ASISTIDO, POR PARTE DE LOS PARTICIPANTES SE ELEGIRÁ A UNO DE ELLOS PARA QUE EN FORMA CONJUNTA CON LA O EL SECRETARIO TÉCNICO, RUBRIQUEN LAS PARTES DE LAS PROPOSICIONES (E-3 PROPOSICIÓN, E-7 CATALOGO, E-6 PROGRAMA DE OBRA Y E-5B DATOS BÁSICOS), MISMAS QUE PARA ESTOS EFECTOS CONSTARÁN DOCUMENTALMENTE.

000006

VII. SE LEVANTARÁ ACTA QUE SERVIRÁ DE CONSTANCIA DE LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE LAS PROPOSICIONES, EN LA QUE SE HARÁ CONSTAR EL IMPORTE DE CADA UNA DE ELLAS; SE SEÑALARÁ LUGAR, FECHA Y HORA EN QUE SE DARÁ A CONOCER EL FALLO DE LA LICITACIÓN, FECHA QUE DEBERÁ QUEDAR COMPRENDIDA DENTRO DE LOS VEINTE DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA ESTABLECIDA PARA ESTE ACTO Y PODRÁ DIFERIRSE, SIEMPRE QUE EL NUEVO PLAZO FIJADO NO EXCEDA DE VEINTE DÍAS HÁBILES CONTADOS A PARTIR DEL PLAZO ESTABLECIDO ORIGINALMENTE PARA EL FALLO.

TODOS LOS DOCUMENTOS EN ORIGINAL O COPIA CERTIFICADA INCLUIDOS EN LAS PROPUESTAS Y QUE, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LAS BASES LICITATORIAS, NO TENGAN QUE SER CONSERVADOS EN CUSTODIA POR LA CONVOCANTE, SERÁN COTEJADOS CON LAS COPIAS SIMPLES Y DEVUELTOS DURANTE EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES TÉCNICAS O EN SU DEFECTO AL FINAL DEL MISMO, A RESERVA DE QUE ALGUNO DE ESTOS DOCUMENTOS DEBAN RETENERSE PARA EFECTUAR ALGUNA PRECISIÓN, PARA TAL EFECTO, ESTO SE HARÁ DEL CONOCIMIENTO DEL LICITANTE INTERESADO AL FINALIZAR EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS.

A LOS ACTOS DE CARÁCTER PÚBLICO DE LAS LICITACIONES PODRÁN ASISTIR LOS CONTRATISTAS CUYAS PROPOSICIONES HAYAN SIDO DESECHADAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO LICITATORIO, ASÍ COMO CUALQUIER PERSONA QUE, SIN HABER ADQUIRIDO LAS BASES, MANIFIESTE SU INTERÉS DE ESTAR PRESENTE EN DICHOS ACTOS COMO OBSERVADOR, BAJO LA CONDICIÓN DE QUE DEBERÁN REGISTRAR SU ASISTENCIA EN EL DEPARTAMENTO DE LICITACIONES Y CONTROL DE OBRA DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y ABSTENERSE DE INTERVENIR EN CUALQUIER FORMA EN LOS MISMOS.

QUINTA.- **EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES.-** PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES ACEPTADAS, EL CRITERIO INDICADO SERÁ **EL BINARIO**; QUE CONSISTE EN DETERMINAR LA SOLVENCIA DE LAS PROPOSICIONES A PARTIR DE VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES LEGALES, TÉCNICAS Y ECONÓMICAS REQUERIDAS EN LAS BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA.

EN LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS SE VERIFICARÁ, ENTRE OTROS, LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

I. QUE LOS DOCUMENTOS CONTENGAN TODA LA INFORMACIÓN SOLICITADA, YA QUE SI SU PRESENTACIÓN ES INCOMPLETA, ERRÓNEA O QUE HUBIEREN OMITIDO ALGÚN REQUISITO, SERÁ MOTIVO SUFICIENTE PARA DESECHARLA;

000007

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

II. TRATÁNDOSE DE PRECIOS UNITARIOS EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA NO EXCEDA EL PLAZO MÁXIMO ESTABLECIDO POR LA CONVOCANTE Y QUE SEA ACORDE CON EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO;

ASÍ MISMO, SE VERIFICARÁ QUE LAS CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DE LOS MATERIALES QUE EL CONTRATISTA ESTÁ PROPONIENDO UTILIZAR SEAN ACORDES CON LAS NORMAS Y/O ESPECIFICACIONES SOLICITADAS;

III. QUE LAS PERSONAS QUE SE ENCARGARÁN DE LA DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS SEAN PROFESIONALES TÉCNICOS Y CUENTEN CON LA EXPERIENCIA NECESARIA PARA LLEVAR LA ADECUADA ADMINISTRACIÓN DE LA OBRA.

IV. QUE EL PERSONAL TÉCNICO Y OBRERO ESPECIALIZADO QUE EJECUTARÁ LA OBRA, SEA SUFICIENTE Y ACORDE CON LOS TRABAJOS SOLICITADOS;

V. QUE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN PROPIA O RENTADA QUE PROPONE SEA LA SUFICIENTE Y ADECUADA, PARA DESARROLLAR LOS TRABAJOS QUE SE CONVOCAN EN EL TIEMPO REQUERIDO PARA ELLO;

VI. QUE CUENTEN CON EL CAPITAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA LICITACIÓN DE ACUERDO A LA INFORMACIÓN ACREDITADA EN EL PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS;

VII. QUE LOS PROGRAMAS ESPECÍFICOS CUANTIFICADOS Y CALENDARIZADOS DE SUMINISTROS Y UTILIZACIÓN, SEAN CONGRUENTES CON EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS;

VIII. QUE LOS PROGRAMAS DE SUMINISTRO Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, SEAN CONGRUENTES CON LOS CONSUMOS Y RENDIMIENTOS CONSIDERADOS POR EL LICITANTE Y EN EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO A REALIZAR;

IX. CUANDO SE REQUIERA DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE, DEBERÁ CONSIDERARSE QUE LOS SUMINISTROS SEAN CONGRUENTES CON EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL;

X. QUE LOS INSUMOS PROPUESTOS POR EL LICITANTE CORRESPONDAN A LOS PERIODOS PRESENTADOS EN LOS PROGRAMAS;

XI. QUE EN EL PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN ENLISTE EL PROPUESTO EN SU RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO QUE EMPLEARÁ EN LA OBRA.

000008

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PARA EL ANÁLISIS DETALLADO DE LA PROPUESTA ECONÓMICA LA CONVOCANTE TOMARÁ EN CUENTA LOS DOCUMENTOS PRESENTADOS POR EL LICITANTE REALIZANDO UNA EVALUACIÓN TÉCNICO-ECONÓMICA, MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE CUADROS COMPARATIVOS, CONSIDERANDO LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LOS TRABAJOS QUE PREVALEZCAN EN CUANTO A SUS CARACTERÍSTICAS, COMPLEJIDAD Y MAGNITUD, EL TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LOS MISMOS Y EL TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR.

SE CONSIDERARÁN, ENTRE OTROS, LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

I. QUE LOS DOCUMENTOS CONTENGAN TODA LA INFORMACIÓN SOLICITADA, YA QUE SU PRESENTACIÓN INCOMPLETA O ERRÓNEA, SERÁ MOTIVO SUFICIENTE PARA DESECHARLA;

II. DE LA CARTA COMPROMISO:

   a. QUE EN LA CARTA COMPROMISO SE ESTABLEZCA QUE EL LICITANTE SE OBLIGA A RESPONDER DE LA SERIEDAD DE LA PROPUESTA MEDIANTE LA GARANTÍA QUE PARA TALES EFECTOS HUBIERA REQUERIDO LA CONVOCANTE.

III. DE LA PROPOSICIÓN:

   a. QUE EL MONTO CONSIGNADO EN ÉSTE DOCUMENTO SEA COINCIDENTE CON EL MONTO TOTAL ANOTADO EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y EL ANOTADO EN EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, Y

   b. QUE EL LICITANTE SE OBLIGUE SATISFACTORIA E INCONDICIONALMENTE A CUMPLIR CON LOS TÉRMINOS DE SU PROPUESTA.

IV. QUE EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS DE OBRA SEA CONGRUENTE CON EL RESUMEN DEL PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA;

LA CONVOCANTE CONSIDERARÁ ADEMÁS LO SIGUIENTE:

a. QUE EL PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN SEA CONGRUENTE CON LOS RENDIMIENTOS CONSIDERADOS EN LOS ANÁLISIS DE COSTOS HORARIOS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS A REALIZAR;

b. CUANDO SE REQUIERA DEL SUMINISTRO DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE, SE CONSIDERARÁ QUE LOS SUMINISTROS SEAN CONGRUENTES CON EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL, Y

000009

c. QUE LA MAQUINARIA Y EQUIPO PROPUESTO POR EL LICITANTE SEA CONSIDERADA CON OPORTUNIDAD EN LOS PERÍODOS PRESENTADOS EN LOS PROGRAMAS.

V. DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO:

QUE LOS COSTOS Y RENDIMIENTOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN SEAN LOS CORRESPONDIENTES A MÁQUINAS Y EQUIPOS PROPUESTOS POR EL LICITANTE CON BASE EN EL PRECIO Y RENDIMIENTOS DE ÉSTOS CONSIDERADOS COMO NUEVOS Y ACORDE CON LAS CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO CORRESPONDIENTE.

VI. DE LOS MATERIALES:

a. QUE EN EL CONSUMO DE MATERIAL POR UNIDAD DE MEDIDA, DETERMINADO POR EL LICITANTE PARA EL CONCEPTO DE TRABAJO EN QUE INTERVIENEN, SE CONSIDEREN LOS DESPERDICIOS Y LAS MERMAS Y EN SU CASO LOS USOS, DE ACUERDO A LA VIDA ÚTIL DEL MATERIAL DE QUE SE TRATE, Y

b. QUE LAS CARACTERÍSTICAS, ESPECIFICACIONES Y CALIDAD DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE, SEAN LAS REQUERIDAS POR EL CONVOCANTE EN SUS NORMAS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES Y ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES DE CONSTRUCCIÓN.

VII. DE LA MANO DE OBRA:

a. QUE LOS RENDIMIENTOS CONSIDERADOS EN LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS MÁRGENES RAZONABLES ACEPTABLES, CONSIDERANDO LOS RENDIMIENTOS OBSERVADOS DE EXPERIENCIAS ANTERIORES, ASÍ COMO LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y FÍSICAS DE LA ZONA Y LAS CARACTERÍSTICAS PARTICULARES BAJO LAS CUALES DEBEN REALIZARSE LOS TRABAJOS, Y

VIII. DEL CATÁLOGO DE CONCEPTOS:

a. QUE EN TODOS Y CADA UNO DE LOS CONCEPTOS QUE LO INTEGRAN SE ESTABLEZCA EL IMPORTE DEL PRECIO UNITARIO;

b. QUE LOS IMPORTES DE LOS PRECIOS UNITARIOS SEAN ANOTADOS CON NÚMERO Y CON LETRA, LOS CUALES DEBEN SER COINCIDENTES; EN CASO DE DIFERENCIA, DEBERÁ PREVALECER EL QUE SE CONSIGNA EN EL ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO CORRESPONDIENTE, Y

000010

c. VERIFICAR QUE LAS OPERACIONES ARITMÉTICAS SE HAYAN EFECTUADO CORRECTAMENTE; EN CASO DE QUE UNA O MÁS TENGAN ERRORES, SE EFECTUARÁN LAS CORRECCIONES CORRESPONDIENTES; EL MONTO CORRECTO, SERÁ EL QUE SE CONSIDERARÁ PARA EL ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS PROPUESTAS.

IX. VERIFICAR QUE EL ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS, SE HAYAN REALIZADO DE ACUERDO CON LO PREVISTO EN EL CAPÍTULO SEXTO DEL TÍTULO TERCERO DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, DEBIENDO REVISAR:

a. QUE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS ESTÉN ESTRUCTURADOS CON COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD Y CARGOS ADICIONALES;

b. QUE LOS COSTOS DIRECTOS SE INTEGREN CON LOS COSTOS PROPUESTOS CORRESPONDIENTES A MATERIALES, EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN;

c. QUE LOS PRECIOS BÁSICOS DE ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES CONSIDERADOS EN LOS ANÁLISIS CORRESPONDIENTES, SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS PARÁMETROS DE PRECIOS VIGENTES EN EL MERCADO Y QUE SEAN CONGRUENTES CON LAS NORMAS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES ESPECIFICADAS EN LAS BASES DE LA LICITACIÓN;

d. QUE LOS COSTOS BÁSICOS DE LA MANO DE OBRA SE HAYAN OBTENIDO APLICANDO LOS FACTORES DE SALARIO REAL A LOS SUELDOS Y SALARIOS DE LOS TÉCNICOS Y TRABAJADORES, CONFORME A LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y QUE PREVALEZCAN EN LA ZONA, VERIFICANDO QUE EN EL ANÁLISIS DE COSTOS DIRECTOS SE HAYAN CONSIDERADO ÉSTOS;

e. QUE EL CARGO POR EL USO DE HERRAMIENTA MENOR, SE ENCUENTRE INCLUIDO, BASTANDO PARA TAL EFECTO QUE SE HAYA DETERMINADO APLICANDO UN PORCENTAJE SOBRE EL MONTO DE LA MANO DE OBRA REQUERIDA PARA LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO DE QUE SE TRATE, Y

f. QUE LOS COSTOS HORARIOS POR LA UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN SE HAYAN DETERMINADO POR HORA EFECTIVA DE TRABAJO, DEBIENDO ANALIZARSE PARA CADA MÁQUINA O EQUIPO CONSIDERADO COMO NUEVA INCLUYENDO, CUANDO SEA EL CASO, LOS ADITAMENTOS O EQUIPOS QUE TENGAN INTEGRADOS Y QUE SE

000011

HAYAN ESTRUCTURADO CONFORME A LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y QUE EN EL ANÁLISIS DEL COSTO DIRECTO SE CONSIDEREN RENDIMIENTOS ACORDES CON LAS CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO CORRESPONDIENTE.

X. VERIFICAR QUE LOS ANÁLISIS DE COSTOS INDIRECTOS SE HAYAN ESTRUCTURADO Y DETERMINADO DE ACUERDO CON LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, DEBIENDO ADEMÁS CONSIDERAR:

   a. QUE EL ANÁLISIS SE HAYA VALORIZADO Y DESGLOSADO POR CONCEPTOS, CON SU IMPORTE CORRESPONDIENTE, ANOTANDO EL MONTO TOTAL Y SU EQUIVALENTE PORCENTUAL SOBRE EL MONTO DEL COSTO DIRECTO;

   b. CONSTATAR QUE PARA EL ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS SE HAYAN CONSIDERADO ADECUADAMENTE LOS CORRESPONDIENTES A LAS OFICINAS CENTRALES DEL LICITANTE, LOS QUE COMPRENDERÁN ÚNICAMENTE LOS NECESARIOS PARA DAR APOYO TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO A LA SUPERINTENDENCIA DEL LICITANTE ENCARGADO DIRECTAMENTE DE LOS TRABAJOS Y LOS DE CAMPO NECESARIOS PARA LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA OBRA, Y

   c. QUE NO SE HAYA INCLUIDO ALGÚN CARGO QUE CONFORME A LAS BASES DE LA LICITACIÓN, SU PAGO DEBERÍA EFECTUARSE APLICANDO UN PRECIO UNITARIO.

XI. VERIFICAR QUE EL ANÁLISIS Y CÁLCULO DEL COSTO FINANCIERO SE HAYA ESTRUCTURADO Y DETERMINADO CONSIDERANDO LO SIGUIENTE:

   a. QUE LOS INGRESOS POR CONCEPTO DEL ANTICIPO QUE LE SERÁ ENTREGADO AL CONTRATISTA, Y DEL PAGO DE LAS ESTIMACIONES, CONSIDEREN LA PERIODICIDAD DE SU ELABORACIÓN Y SU PLAZO DE TRÁMITE Y PAGO, DEDUCIENDO DEL MONTO DE ESTAS LA AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO;

   b. QUE EL COSTO DEL FINANCIAMIENTO ESTÉ REPRESENTADO POR UN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS;

   c. QUE LA TASA DE INTERÉS APLICABLE ESTÉ DEFINIDA CON BASE EN UN INDICADOR ECONÓMICO ESPECIFICO;

000012

d. QUE EL COSTO DEL FINANCIAMIENTO SEA CONGRUENTE CON EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN VALORIZADO CON MONTOS EN PERÍODOS CALENDARIZADOS, Y

e. QUE LA MECÁNICA PARA EL ANÁLISIS Y CÁLCULO DEL COSTO FINANCIERO EMPLEADA POR EL LICITANTE SEA CONGRUENTE CON LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y EN LAS BASES DE LICITACIÓN.

XII. VERIFICAR QUE EL ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL CARGO POR UTILIDAD, SE HAYA ESTRUCTURADO Y DETERMINADO CONSIDERANDO QUE DENTRO DE SU MONTO, QUEDEN INCLUIDAS LA GANANCIA QUE EL LICITANTE ESTIMA QUE DEBE PERCIBIR POR LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO LAS DEDUCCIONES E IMPUESTOS CORRESPONDIENTES;

XIII. VERIFICAR QUE EL IMPORTE TOTAL DE LA PROPUESTA SEA CONGRUENTE CON TODOS LOS DOCUMENTOS QUE LA INTEGRAN;

XIV. QUE LOS PRECIOS PROPUESTOS POR EL LICITANTE SEAN ACEPTABLES, ES DECIR, QUE ESTÉN DENTRO DE LO RAZONABLE EN EL MERCADO, VISTOS INDIVIDUALMENTE O CONFORMANDO LA PROPUESTA TOTAL.

XV. INDICACIÓN DEL I.V.A.- LA CONVOCANTE PARA HACER LA EVALUACIÓN CORRESPONDIENTE DE LAS PROPUESTAS, CONSIDERARÁ EL MONTO TOTAL DE LA OBRA SIN EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)

LA CONVOCANTE REMITIRÁ AL COMITÉ DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, EL ANÁLISIS DETALLADO DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS.

UNA VEZ HECHA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES, EL CONTRATO SE ADJUDICARÁ A LA PERSONA LICITANTE CUYA PROPOSICIÓN RESULTE SOLVENTE PORQUE CUMPLE CON LOS REQUISITOS LEGALES, TÉCNICOS Y ECONÓMICOS ESTABLECIDOS EN LA CONVOCATORIA Y EN LAS BASES DE LA LICITACIÓN Y, POR TANTO, GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES RESPECTIVAS Y, EN SU CASO:

TRATÁNDOSE DEL CRITERIO DE EVALUACIÓN BINARIO, LA PROPOSICIÓN HAYA OFERTADO EL PRECIO MÁS BAJO, SIEMPRE Y CUANDO ESTE RESULTE ACEPTABLE.

***SEXTA.*- CAUSAS DE DESECHAMIENTO**.- LA CONVOCANTE, CON FUNDAMENTO EN LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 66 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, SIN PERJUICIO DE LA ACEPTACIÓN QUE HAGA DE LOS

000013

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

DOCUMENTOS PARA SU REVISIÓN DETALLADA, POSTERIORMENTE PODRÁ DESECHAR CUALQUIERA DE LAS PROPOSICIONES CUANDO:

A).- LA OMISIÓN DE LA PRESENTACIÓN DE UN DOCUMENTO REQUERIDO EN LAS BASES, DE LA INFORMACIÓN SOLICITADA EN LAS MISMAS O LA MODIFICACIÓN DE ALGÚN FORMATO PROPORCIONADO POR LA CONVOCANTE CUANDO SE VARÍE SUSTANCIALMENTE EL CONTENIDO DEL MISMO. PARA ESTOS EFECTOS SE DEBERÁ ATENDER LA INTERPRETACIÓN GRAMATICAL DE LOS REQUISITOS QUE SE SOLICITAN;

B).- NO PRESENTAR EL REGISTRO ACTUALIZADO EN EL PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS AL INICIO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN.

C).- CONSIGNAR DATOS SOBRE COSTOS EN ALGUNO DE LOS DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA TÉCNICA;

D).- SI SE COMPRUEBA QUE LAS PROPUESTAS SON PRESENTADAS POR LICITANTES QUE SE HAYAN COLUDIDO PARA CUALQUIER OBJETO QUE PUDIERA DESVIRTUAR LA LICITACIÓN;

E).- SI SE COMPRUEBA QUE ALGUNO DE LOS LICITANTES ESTÁ EN UNO DE LOS SUPUESTOS DE LOS ARTÍCULOS 71 Y 102 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA;

F).- LA PROPUESTA SEA PRESENTADA ERRÓNEAMENTE A NOMBRE DE OTRO QUE NO SEA EL QUE SUSCRIBE LA PROPUESTA.

G).- NO CONTENGAN TODA LA INFORMACIÓN SOLICITADA O QUE INCLUYAN DATOS ERRÓNEOS O NO ACTUALIZADOS EN EL CÁLCULO O LLENADO DE CUALQUIERA DE LOS DOCUMENTOS QUE ELABOREN CON BASE EN LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA Y LAS FORMAS ENTREGADAS POR LA CONVOCANTE, LAS CUALES FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LAS PROPUESTAS.

H).- NO PRESENTEN LOS ORIGINALES O EN SU CASO LAS COPIAS CERTIFICADAS DE LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS, ASIMISMO, NO CUENTEN CON EL CAPITAL CONTABLE REQUERIDO POR LA CONVOCANTE, COMPARADO ÉSTE CON EL ESTABLECIDO EN EL REGISTRO VIGENTE DEL PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS DEL ESTADO.

000014

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

I).- NO DETERMINEN CONFORME A LO ESTABLECIDO EN ESTAS BASES Y EN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y EL REGLAMENTO VIGENTE, EL ANÁLISIS DEL FACTOR DEL SALARIO REAL Y/O NO PRESENTEN LOS ANÁLISIS DE TODOS Y CADA UNO DE LOS SALARIOS DE LOS TRABAJADORES PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y/O INCLUYAN CARGOS O PRESTACIONES ADICIONALES A LOS ESTABLECIDOS POR LA LEY Y REGLAMENTO CORRESPONDIENTE, ASI MISMO, QUE NO INCLUYAN EN SU ANÁLISIS EL SALARIO MÍNIMO VIGENTE DE LA ZONA DONDE SE REALIZARÁ LA OBRA.

J).- CONTENGAN UNO O VARIOS PRECIOS UNITARIOS NO REMUNERATIVOS, CUYO IMPORTE SEA SIGNIFICATIVO RESPECTO AL MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN.

K).- EN EL ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS HAGAN INTERVENIR DESTAJOS O LOTES POR CONCEPTOS DE MANO DE OBRA, MATERIALES Y EQUIPO.

L).- EN LA QUE NO COINCIDAN LOS PRECIOS UNITARIOS ANALIZADOS DETALLADAMENTE CON LOS ANOTADOS EN LA FORMA E-7, ASÍ MISMO, SI EXISTEN INCONGRUENCIAS ENTRE EL MONTO TOTAL SIN I.V.A. DEL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7) Y EL MONTO DE LA PROPOSICIÓN (FORMA E-3).

M).- NO SEAN CONGRUENTES LOS PROGRAMAS CALENDARIZADOS Y DE MONTOS DE UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN CON LOS PROGRAMAS CALENDARIZADOS Y DE IMPORTES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

N).- NO CONTENGAN COMPLETOS LOS DATOS BÁSICOS RELATIVOS A SALARIOS, COSTOS DE MATERIALES Y COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN.

O).- NO PRESENTEN COMPLETOS LOS ANÁLISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN.

P).- NO PRESENTEN COMPLETOS LOS DATOS REQUERIDOS EN EL ANÁLISIS DETALLADO PARA LA DETERMINACIÓN DEL CARGO DIRECTO EN LOS TÉRMINOS DE LA FORMA E-5.

Q).- NO CONTENGAN LA TOTALIDAD DE LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS SOLICITADOS POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS.

000015

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

R).- EN LA FORMA E-4 QUE NO ACREDITEN DEBIDAMENTE A JUICIO DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, QUE DISPONDRÁN Y EMPLEARÁN, POR LO MENOS, EL EQUIPO MÍNIMO INDISPENSABLE PARA TERMINAR LA OBRA EN LA FECHA SEÑALADA EN EL INCISO D) DE LA CLÁUSULA PRIMERA DE ESTAS BASES.

S).- PROPONGAN ALTERNATIVAS QUE MODIFIQUEN LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS EN ESTAS BASES, Y CONFORME A LAS CUALES SE DESARROLLA EL CONCURSO Y LA OBRA.

T).- SE ENCUENTREN EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS DE LOS ARTÍCULOS 71 Y 102 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

U).- NO SATISFAGAN CUALQUIERA DE LOS REQUISITOS DETERMINADOS EN ESTAS BASES Y SUS APÉNDICES Y QUE NO HAYAN SIDO DETECTADOS EN EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES TÉCNICAS Y ECONÓMICAS.

V).- NO EXPRESE CLARAMENTE EN EL ANÁLISIS FINANCIERO QUE TOMÓ EN CUENTA, EN SU CASO, EL ANTICIPO QUE SE OTORGUE PARA DISMINUIR LOS CARGOS POR FINANCIAMIENTO Y QUE LAS ESTIMACIONES SE CUBRIRÁN EN UN PLAZO NO MAYOR A LOS QUINCE (15) DÍAS HÁBILES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE HAYAN SIDO AUTORIZADAS POR LA RESIDENCIA DE LA OBRA DE QUE SE TRATE Y QUE LA PERSONA CONTRATISTA HAYA PRESENTADO LA FACTURA CORRESPONDIENTE.

W).- CUANDO NO CONSIDEREN EN CUALQUIERA DE LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS, LAS MODIFICACIONES, SUSTITUCIONES O ADICIONES DERIVADAS DE LA JUNTA DE ACLARACIONES A LAS BASES.

X).- SERÁ CAUSA DE DESCALIFICACIÓN DE PROPUESTA, LA COMPROBACIÓN DE QUE ALGÚN LICITANTE HA ACORDADO CON OTRO U OTROS, ELEVAR EL COSTO DE LOS TRABAJOS, O CUALQUIER OTRO ACUERDO QUE TENGA COMO FIN OBTENER UNA VENTAJA SOBRE LOS DEMÁS LICITANTES.

Y).- PRESENTAR ERRÓNEAMENTE LA PROPUESTA TÉCNICA EN EL SOBRE DE LA PROPUESTA ECONÓMICA O VICEVERSA.

000016

Z).- SERÁ CAUSA DE DESECHAMIENTO QUE LAS PROPOSICIONES NO SE PRESENTEN DE MANERA DIGITALIZADAS.

AA).-SERÁ CAUSA DE DESECHAMIENTO QUE LAS PROPOSICIONES NO SE ENCUENTREN DEBIDAMENTE FIRMADAS Y FOLIADAS EN TODO SU CONTENIDO.

SÉPTIMA.- **SOLICITUD DE DICTAMEN.-** UNA VEZ HECHA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES, SE SOLICITARÁ AL ÁREA REQUIRENTE, EL DICTAMEN QUE SERVIRÁ DE BASE PARA LA EMISIÓN DEL FALLO, EL CUAL INVARIABLEMENTE SE ADJUDICARÁ A LA PERSONA QUE, DE ENTRE LOS LICITANTES, REÚNA, LAS CONDICIONES LEGALES, TÉCNICAS Y ECONÓMICAS REQUERIDAS POR LA CONVOCANTE, Y GARANTICE SATISFACTORIAMENTE EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES RESPECTIVAS.

SI RESULTARE QUE DOS O MÁS PROPOSICIONES SON SOLVENTES PORQUE SATISFACEN LA TOTALIDAD DE LOS REQUERIMIENTOS SOLICITADOS POR LA CONVOCANTE, EL CONTRATO SE ADJUDICARÁ A QUIEN PRESENTE LA PROPOSICIÓN QUE ASEGURE LAS MEJORES CONDICIONES DISPONIBLES EN CUANTO A PRECIO, CALIDAD, FINANCIAMIENTO Y OPORTUNIDAD. EN CASO DE EXISTIR IGUALDAD DE CONDICIONES, LOS ENTES PÚBLICOS PODRÁN DAR PREFERENCIA A LAS EMPRESAS LOCALES Y, EN SU CASO, A AQUELLAS QUE INTEGREN EL SECTOR DE MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS. DE SUBSISTIR EL EMPATE ENTRE LAS PERSONAS DEL SECTOR ANTES SEÑALADO, LA ADJUDICACIÓN SE EFECTUARÁ A FAVOR DE LA O EL LICITANTE QUE RESULTE GANADOR DEL SORTEO QUE SE REALICE EN TÉRMINOS DEL REGLAMENTO DE ESTA LEY. EN LAS LICITACIONES PÚBLICAS QUE CUENTEN CON LA PARTICIPACIÓN DE UN TESTIGO SOCIAL, ESTE DEBERÁ SER INVITADO AL MISMO; IGUALMENTE SERÁ CONVOCADA UNA PERSONA REPRESENTANTE DEL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL DEL ENTE PÚBLICO DE QUE SE TRATE.

LAS PROPOSICIONES DESECHADAS DURANTE LA LICITACIÓN PÚBLICA O INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS, PODRÁN SER DEVUELTAS A LAS PERSONAS LICITANTES QUE LO SOLICITEN, UNA VEZ TRANSCURRIDOS QUINCE DÍAS HÁBILES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE SE DÉ A CONOCER EL FALLO RESPECTIVO, SALVO QUE EXISTA ALGUNA INCONFORMIDAD EN TRÁMITE, EN CUYO CASO LAS PROPOSICIONES DEBERÁN CONSERVARSE HASTA LA TOTAL CONCLUSIÓN DE LA INCONFORMIDAD E INSTANCIAS SUBSECUENTES HASTA QUE EXISTA RESOLUCIÓN FIRME; AGOTADOS DICHOS TÉRMINOS, LA CONVOCANTE PODRÁ PROCEDER A SU DEVOLUCIÓN O DESTRUCCIÓN, CON FUNDAMENTO EN LO DESCRITO EN EL ARTICULO 52 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

000017

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

OCTAVA.- **FALLO.-** EN TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 53 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DE ESTADO DE CHIHUAHUA, EL COMITÉ CON BASE EN EL DICTAMEN ELABORADO POR EL ÁREA TÉCNICA, EMITIRÁ EL FALLO EN EL CUAL FUNDAMENTARÁ Y MOTIVARÁ PORQUÉ LA PROPOSICIÓN ADJUDICADA ASEGURA AL ENTE PÚBLICO LAS MEJORES CONDICIONES DISPONIBLES EN CUANTO A PRECIO, CALIDAD, FINANCIAMIENTO, OPORTUNIDAD Y DEMÁS CIRCUNSTANCIAS PERTINENTES, EL CUAL CONTENDRÁ:

I. LA RELACIÓN DE LICITANTES CUYAS PROPOSICIONES RESULTARON SOLVENTES, DESCRIBIENDO EN LO GENERAL DICHAS PROPOSICIONES. SE PRESUMIRÁ LA SOLVENCIA DE LAS PROPOSICIONES, CUANDO NO SE SEÑALE EXPRESAMENTE INCUMPLIMIENTO ALGUNO.
II. NOMBRE DE LA PERSONA LICITANTE A QUIEN SE ADJUDICA EL CONTRATO, INDICANDO LAS RAZONES QUE MOTIVARON LA ADJUDICACIÓN, DE ACUERDO A LOS CRITERIOS PREVISTOS EN LA CONVOCATORIA, QUE JUSTIFICARÁ CON EL DICTAMEN CORRESPONDIENTE, ASÍ COMO EL MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN.
III. FECHA, LUGAR Y HORA PARA LA FIRMA DEL CONTRATO, LA PRESENTACIÓN DE GARANTÍAS Y, EN SU CASO, LA ENTREGA DEL ANTICIPO O ANTICIPOS.
IV. NOMBRE, CARGO Y FIRMA DE LA O EL SERVIDOR PÚBLICO QUE LO EMITE, SEÑALANDO SUS FACULTADES DE ACUERDO CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS QUE RIJAN A LA CONVOCANTE. INDICARÁ TAMBIÉN EL NOMBRE Y CARGO DE LOS RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES.

EN CASO DE QUE SE DECLARE DESIERTA LA LICITACIÓN, SE SEÑALARÁN EN EL FALLO LAS RAZONES QUE LO MOTIVARON.

EL FALLO DE LA LICITACIÓN SE DARÁ A CONOCER EN JUNTA PÚBLICA A LA QUE LIBREMENTE PODRÁN ASISTIR LAS PERSONAS LICITANTES QUE HUBIEREN PRESENTADO PROPOSICIONES, ENTREGÁNDOSELES COPIA DEL MISMO Y LEVANTÁNDOSE EL ACTA RESPECTIVA. EN SUSTITUCIÓN DE ESTA JUNTA, LA CONVOCANTE PODRÁ OPTAR POR COMUNICAR POR ESCRITO EL FALLO DE LA LICITACIÓN A CADA UNO DE LOS CONTRATISTAS.

CON LA NOTIFICACIÓN DEL FALLO, LAS PARTES SE OBLIGAN A LA REALIZACIÓN DEL CONTRATO QUE HA SIDO ADJUDICADO, POR LO QUE DEBERÁN FIRMARLO EN LA FECHA Y TÉRMINOS SEÑALADOS.

EN VIRTUD DEL ARTICULO 54 DE LA LEY EN MENCIÓN, CUANDO SE ADVIERTA EN EL FALLO LA EXISTENCIA DE UN ERROR ARITMÉTICO, MECANOGRÁFICO O DE CUALQUIER OTRA NATURALEZA, QUE NO AFECTE EL RESULTADO DE LA EVALUACIÓN REALIZADA POR LA CONVOCANTE, DENTRO DE LOS CINCO DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A SU NOTIFICACIÓN Y SIEMPRE QUE NO SE HAYA FIRMADO EL CONTRATO, LA PERSONA TITULAR DEL ÁREA RESPONSABLE DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN PROCEDERÁ A SU CORRECCIÓN, CON LA INTERVENCIÓN DE SU SUPERIOR JERÁRQUICO, ACLARANDO O RECTIFICANDO EL MISMO, MEDIANTE EL ACTA ADMINISTRATIVA CORRESPONDIENTE, EN LA QUE SE HARÁN CONSTAR LOS MOTIVOS QUE LO ORIGINARON Y LAS RAZONES QUE SUSTENTAN SU ENMIENDA, HECHO QUE SE NOTIFICARÁ A LAS PERSONAS LICITANTES QUE HUBIERAN PARTICIPADO EN EL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN, REMITIENDO COPIA DE LA MISMA A LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA O AL

000018

ÓRGANO INTERNO DE CONTROL, DENTRO DE LOS CINCO DÍAS HÁBILES POSTERIORES A LA FECHA DE SU FIRMA. SI EL ERROR COMETIDO EN EL FALLO NO FUERA SUSCEPTIBLE DE CORRECCIÓN CONFORME A LO DISPUESTO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, LA O EL SERVIDOR PÚBLICO RESPONSABLE DARÁ VISTA DE INMEDIATO A LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA O EL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL CORRESPONDIENTE, A EFECTO DE QUE, PREVIA INTERVENCIÓN DE OFICIO, SE EMITAN LAS DIRECTRICES PARA SU REPOSICIÓN.

CONTRA EL FALLO PROCEDERÁ EL RECURSO DE INCONFORMIDAD EN TÉRMINOS DEL TÍTULO NOVENO, CAPÍTULO I DE ESTA LEY.

LICITACIÓN DESIERTA O CANCELADA.- DE CONFORMIDAD A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 56 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, LOS ENTES PÚBLICOS PROCEDERÁN A DECLARAR DESIERTA UNA LICITACIÓN, CUANDO LA TOTALIDAD DE LAS PROPOSICIONES PRESENTADAS NO REÚNAN LOS REQUISITOS SOLICITADOS O SUS PRECIOS DE INSUMOS PRESENTADOS NO FUEREN ACEPTABLES.

LOS ENTES PÚBLICOS PODRÁN CANCELAR UNA LICITACIÓN POR CASO FORTUITO; FUERZA MAYOR; EXISTAN CIRCUNSTANCIAS JUSTIFICADAS, QUE PROVOQUEN LA EXTENSIÓN DE LA NECESIDAD DE CONTRATAR LOS TRABAJOS, O QUE DE CONTINUARSE CON EL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN SE PUDIERA OCASIONAR UN DAÑO O PERJUICIO AL PROPIO ENTE PÚBLICO. LA DETERMINACIÓN DE DAR POR CANCELADA LA LICITACIÓN, DEBERÁ PRECISAR EL ACONTECIMIENTO QUE MOTIVA LA DECISIÓN, LA CUAL SE HARÁ DEL CONOCIMIENTO DE LAS PERSONAS LICITANTES Y NO SERÁ PROCEDENTE CONTRA ELLA RECURSO ALGUNO, SIN EMBARGO, PODRÁN INTERPONER LA INCONFORMIDAD EN TÉRMINOS DEL TÍTULO NOVENO, CAPÍTULO I DE LA LEY DE LA LEY EN MATERIA.

SALVO EN LAS CANCELACIONES POR CASO FORTUITO Y DE FUERZA MAYOR, EL ENTE PÚBLICO CUBRIRÁ A LAS PERSONAS LICITANTES LOS GASTOS NO RECUPERARLES, SIEMPRE QUE ESTOS SEAN RAZONABLES, ESTÉN DEBIDAMENTE COMPROBADOS, SE RELACIONEN DIRECTAMENTE CON LA OPERACIÓN CORRESPONDIENTE Y QUE SEAN PROCEDENTES CONFORME A LO DISPUESTO POR EL REGLAMENTO VIGENTE DE ESTA LEY.

***NOVENA.-* GARANTÍAS.-**

a). **GARANTÍA DE SERIEDAD.-** PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPOSICIÓN, SE ACOMPAÑARÁ A LA MISMA CHEQUE CRUZADO EXPEDIDO POR EL INTERESADO CON CARGO A CUALQUIER INSTITUCIÓN DE BANCA Y CRÉDITO A FAVOR DE LA TESORERÍA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA POR LA CANTIDAD CORRESPONDIENTE AL **CINCO POR CIENTO (5%)** DEL MONTO

000019

TOTAL DE LA PROPOSICIÓN SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.), ESTA GARANTÍA SE CONSERVARÁ EN CUSTODIA HASTA LA FECHA DEL FALLO, EN QUE SERÁ DEVUELTA A LOS CONTRATISTAS A **CAMBIO DEL RECIBO OTORGADO POR LA CONVOCANTE**, SALVO LA DE AQUEL A QUIÉN SE HUBIERE ADJUDICADO EL CONTRATO, LA QUE SE RETENDRÁ HASTA EL MOMENTO EN QUE EL CONTRATISTA CONSTITUYA LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

b). **GARANTÍA PARA EL ANTICIPO**.- FIANZA A FAVOR DE TESORERÍA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA EXPEDIDA **POR UNA INSTITUCIÓN AFIANZADORA LEGALMENTE CONSTITUIDA, ACREDITADA Y DOMICILIADA EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA**, POR LA TOTALIDAD DEL MONTO CONCEDIDO COMO ANTICIPO PARA QUE LA O EL CONTRATISTA INICIE LOS TRABAJOS Y PARA LA ADQUISICIÓN DE INSUMOS, MATERIALES Y EQUIPOS; PARA QUE REALICE EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS LA CONSTRUCCIÓN DE SUS OFICINAS, ALMACENES, BODEGAS E INSTALACIONES Y, EN SU CASO, PARA LOS GASTOS DE TRASLADO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN E INICIO DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARA LA COMPRA Y PRODUCCIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS QUE SE INSTALEN PERMANENTEMENTE Y DEMÁS INSUMOS QUE DEBERÁN OTORGAR.

CUANDO LA O EL CONTRATISTA NO ENTREGUE LA GARANTÍA DE ANTICIPO DENTRO DEL PLAZO SEÑALADO EN EL ARTÍCULO 68 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, NO PROCEDERÁ DIFERIMIENTO Y, POR LO TANTO, DEBERÁ INICIAR LOS TRABAJOS EN LA FECHA ESTABLECIDA ORIGINALMENTE.
LA GARANTÍA DE ANTICIPO SE LIBERARÁ CUANDO SE HAYA AMORTIZADO TOTALMENTE ÉSTE, PREVIA SOLICITUD DEL CONTRATISTA.

c). **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.-** FIANZA A FAVOR DE LA TESORERÍA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, EXPEDIDA **POR UNA INSTITUCIÓN AFIANZADORA LEGALMENTE CONSTITUIDA, ACREDITADA Y DOMICILIADA EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA**, POR EL **10% (DIEZ POR CIENTO)** DEL MONTO TOTAL CONTRATADO **(INCLUYENDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO).** ESTA GARANTÍA DEBERÁ SER PRESENTADA A LA FIRMA DEL CONTRATO Y SE LIBERARÁ, UNA VEZ QUE SE HAYA ENTREGADO AL ENTE PÚBLICO, A SU SATISFACCIÓN, LA GARANTÍA PARA LOS DEFECTOS Y LOS VICIOS OCULTOS.

d). **GARANTÍA PARA LOS DEFECTOS Y LOS VICIOS OCULTOS.-** CONCLUIDOS LOS TRABAJOS, LA O EL CONTRATISTA QUEDARÁ OBLIGADO A RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTAREN EN LOS

000020

MISMOS, DE LOS VICIOS OCULTOS Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO, EN LOS TÉRMINOS SEÑALADOS EN EL CONTRATO RESPECTIVO Y DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 85 DE LA LEY DE LA MATERIA, EN EL SIGUIENTE ORDEN, DEBERÁN CONSTITUIR GARANTÍA, POR MEDIO DE:

- FIANZA Y/O PAGARÉ SEGÚN CORRESPONDA POR EL EQUIVALENTE AL **10% (DIEZ POR CIENTO)** DEL MONTO TOTAL EJERCIDO DE LOS TRABAJOS, INCLUYENDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO;
- PRESENTAR UNA CARTA DE CRÉDITO IRREVOCABLE POR EL EQUIVALENTE AL **5% (CINCO POR CIENTO)** DEL MONTO TOTAL EJERCIDO DE LOS TRABAJOS, , INCLUYENDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, O BIEN;
- APORTAR RECURSOS LÍQUIDOS POR UNA CANTIDAD EQUIVALENTE **AL 5% (CINCO POR CIENTO)**, INCLUYENDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, DEL MISMO MONTO EN FIDEICOMISOS ESPECIALMENTE CONSTITUIDOS PARA ELLO.

LOS CONTRATOS POR UN IMPORTE MENOR A $500,000.00 (QUINIENTOS MIL PESOS 00/100 M.N.) IVA INCLUIDO, DEBERÁN SER GARANTIZADOS MEDIANTE UN TÍTULO DE CRÉDITO, DEL DENOMINADO PAGARÉ A FAVOR DE LA TESORERÍA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, POR UN IMPORTE DEL 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO.

LOS CONTRATOS POR UN IMPORTE IGUAL O MAYOR A $500,000.00 (QUINIENTOS MIL PESOS 00/100M.N.) IVA INCLUIDO, DEBERÁN SER GARANTIZADOS MEDIANTE FIANZA EXPEDIDA POR UNA INSTITUCIÓN LEGALMENTE AUTORIZADA, ACREDITADA Y DOMICILIADA EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA A FAVOR DE LA TESORERÍA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA POR UN IMPORTE DEL 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO.

DECIMA.- **FIRMA DEL CONTRATO.-** EN LO DISPUESTO AL ARTÍCULO 67 DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, LA NOTIFICACIÓN DEL FALLO OBLIGARÁ AL ENTE PÚBLICO CONVOCANTE Y A LA PERSONA A QUIEN SE HAYA ADJUDICADO, A FIRMAR EL CONTRATO, EN LA FECHA, HORA Y LUGAR PREVISTOS EN EL PROPIO FALLO, Y EN DEFECTO DE TALES PREVISIONES, DENTRO DE LOS DIEZ DÍAS HÁBILES SIGUIENTES AL DE LA CITADA NOTIFICACIÓN. NO PODRÁ FORMALIZARSE CONTRATO ALGUNO QUE NO SE ENCUENTRE GARANTIZADO DE ACUERDO CON LO DISPUESTO EN LAS FRACCIONES II Y III DEL ARTÍCULO 68 DE LA LEY APLICABLE A LA MATERIA, SEGÚN SEA EL CASO.

000021

SI LA O EL INTERESADO NO FIRMARE EL CONTRATO POR CAUSAS IMPUTABLES AL MISMO, EN LA FECHA O PLAZO ESTABLECIDO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, EL ENTE PÚBLICO PODRÁ, SIN NECESIDAD DE UN NUEVO PROCEDIMIENTO, ADJUDICAR EL CONTRATO AL PARTICIPANTE QUE HAYA PRESENTADO LA SIGUIENTE PROPOSICIÓN SOLVENTE QUE RESULTE MÁS CONVENIENTE PARA EL ENTE PÚBLICO, DE CONFORMIDAD CON LO ASENTADO EN EL FALLO, Y ASÍ SUCESIVAMENTE EN CASO DE QUE ESTE ÚLTIMO NO ACEPTE LA ADJUDICACIÓN, SIEMPRE QUE LA DIFERENCIA EN PRECIO CON RESPECTO A LA PROPOSICIÓN QUE INICIALMENTE HUBIERE RESULTADO GANADORA, NO SEA SUPERIOR AL CINCO POR CIENTO.

SI EL ENTE PÚBLICO NO FIRMARE EL CONTRATO RESPECTIVO O CAMBIA LAS CONDICIONES DE LA CONVOCATORIA DE LA LICITACIÓN QUE MOTIVARON EL FALLO CORRESPONDIENTE, LA O EL LICITANTE GANADOR, PODRÁ OPTAR POR EXIGIR, MEDIANTE EL RECURSO DE INCONFORMIDAD PREVISTO EN ESTA LEY, LA FIRMA Y CUMPLIMIENTO DEL MISMO, O SIN INCURRIR EN RESPONSABILIDAD, NO EJECUTAR LOS TRABAJOS. EN ESTE ÚLTIMO SUPUESTO, EL ENTE PÚBLICO, A SOLICITUD ESCRITA DE LA PERSONA LICITANTE, CUBRIRÁ LOS GASTOS NO RECUPERABLES EN QUE HUBIERE INCURRIDO PARA PREPARAR Y ELABORAR SU PROPOSICIÓN, SIEMPRE QUE ESTOS SEAN RAZONABLES, ESTÉN DEBIDAMENTE COMPROBADOS Y SE RELACIONEN DIRECTAMENTE CON LA LICITACIÓN DE QUE SE TRATE.

SI EL LICITANTE NO FIRMARA EL CONTRATO POR CAUSAS IMPUTABLES AL MISMO, SERÁ SANCIONADO EN TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 101 Y 102 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA..

SUBCONTRATO.- LA O EL CONTRATISTA A QUIEN SE ADJUDIQUE EL CONTRATO, NO PODRÁ HACERLO EJECUTAR POR OTRO; PERO CON AUTORIZACIÓN PREVIA DE LA PERSONA TITULAR DEL ENTE PÚBLICO CONTRATANTE, PODRÁ HACERLO RESPECTO DE PARTES DEL CONTRATO O CUANDO ADQUIERA MATERIALES O EQUIPOS QUE INCLUYAN SU INSTALACIÓN EN LAS OBRAS. ESTA AUTORIZACIÓN PREVIA NO SE REQUERIRÁ CUANDO EL ENTE PÚBLICO SEÑALE ESPECÍFICAMENTE EN LAS BASES DE LA LICITACIÓN, LAS PARTES DE LOS TRABAJOS QUE PODRÁN SER OBJETO DE SUBCONTRATACIÓN. EN TODO CASO, LA PERSONA CONTRATISTA SEGUIRÁ SIENDO LA ÚNICA RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS ANTE EL ENTE PÚBLICO. (FORMA E3C).

***DÉCIMA PRIMERA.-* AJUSTE DE COSTOS**. AL FORMULAR LA PROPOSICIÓN EL LICITANTE TOMARÁ EN CUENTA LO SIGUIENTE:

CUANDO A PARTIR DE LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS Y APERTURA DE PROPOSICIONES OCURRAN CIRCUNSTANCIAS DE ORDEN ECONÓMICO NO PREVISTAS EN EL CONTRATO, QUE DETERMINEN UN

000022

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

AUMENTO O REDUCCIÓN DE LOS COSTOS DIRECTOS DE LOS TRABAJOS AÚN NO EJECUTADOS CONFORME AL PROGRAMA CONVENIDO, DICHOS COSTOS, CUANDO PROCEDAN, DEBERÁN SER AJUSTADOS ATENDIENDO AL PROCEDIMIENTO DE AJUSTE ACORDADO POR LAS PARTES EN EL CONTRATO CON LO ESTABLECIDO POR EL ARTÍCULO 78 DE LA LEY EN MATERIA. EL AUMENTO O REDUCCIÓN DEBERÁ CONSTAR POR ESCRITO LO ANTERIOR CONFORME A LOS TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 77 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CUANDO EL PORCENTAJE DEL AJUSTE DE COSTOS SEA AL ALZA, SERÁ LA O EL LICITANTE QUIEN LO PROMUEVA, DENTRO DE LOS CUARENTA DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA PUBLICACIÓN DE LOS ÍNDICES APLICABLES AL MES CORRESPONDIENTE, MEDIANTE LA PRESENTACIÓN POR ESCRITO DE LA SOLICITUD, ESTUDIOS Y DOCUMENTACIÓN QUE LA SOPORTE.

SI EL REFERIDO PORCENTAJE ES A LA BAJA, SERÁ EL ENTE PÚBLICO QUIEN LO DETERMINARÁ EN EL MISMO PLAZO, CON BASE A LA DOCUMENTACIÓN COMPROBATORIA QUE LO JUSTIFIQUE, SALVO EN EL CASO DE PROCEDIMIENTO DE AJUSTE SEÑALADO EN LA FRACCIÓN III DEL ARTÍCULO 78 DE LA LEY EN MATERIA, CONFORME AL CUAL, INVARIABLEMENTE EL ENTE PÚBLICO DEBERÁ EFECTUARLO, CON INDEPENDENCIA DE QUE SEA A LA ALZA O A LA BAJA.

UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO ESTABLECIDO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, SE PERDERÁ LA POSIBILIDAD DE SOLICITAR EL AJUSTE DE COSTOS POR PARTE DE LAS PERSONAS CONTRATISTAS Y DE REALIZARLO A LA BAJA POR PARTE DEL ENTE PÚBLICO.

EL ENTE PÚBLICO, DENTRO DE LOS 40 DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A QUE LA PERSONA CONTRATISTA PROMUEVA DEBIDAMENTE EL AJUSTE DE COSTOS, DEBERÁ EMITIR POR OFICIO LA RESOLUCIÓN QUE PROCEDA; EN CASO CONTRARIO, LA SOLICITUD SE TENDRÁ POR RECHAZADA.

NO DARÁ LUGAR A AJUSTES DE COSTOS, LAS CUOTAS COMPENSATORIAS A QUE, CONFORME A LA LEY DE LA MATERIA, PUDIERE ESTAR SUJETA LA IMPORTACIÓN DE BIENES CONTEMPLADOS EN LA REALIZACIÓN DE UNA OBRA.

LO ANTERIOR CON BASE EN LOS ARTÍCULOS 77, 78, 79 Y DEMÁS RELATIVOS Y APLICABLES EN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

DÉCIMA SEGUNDA.- AL FORMULAR SU PROPOSICIÓN EL LICITANTE ACEPTA RECONOCER:

000023

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

a).- **CONOCIMIENTO DEL SITIO.-** QUE TOMÓ EN CONSIDERACIÓN LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS, TOPOGRÁFICAS Y GEOLÓGICAS DE LA REGIÓN, ASÍ COMO LA ACCESIBILIDAD AL LUGAR DE LA OBRA, INFORMÁNDOSE DE LAS CONDICIONES GENERALES Y ESPECIALES DEL LUGAR DE LA OBRA Y QUE, EL DESCONOCIMIENTO DE TALES CONDICIONES EN NINGÚN CASO SERVIRÁ POSTERIORMENTE PARA ADUCIR JUSTIFICACIÓN DE INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO O PARA SOLICITAR BONIFICACIÓN A LOS PRECIOS CONSIGNADOS EN LA PROPOSICIÓN.

b).- **CONDICIONES DE PRECIO.-** QUE CUANDO SE ESTIPULA QUE EL PAGO DE LOS DIVERSOS CONCEPTOS DE TRABAJO SE HARÁ AL PRECIO QUE FIJA EL CONTRATO PARA LA UNIDAD DE OBRA TERMINADA, HA JUZGADO Y TOMADO EN CUENTA TODAS LAS CONDICIONES QUE PUEDAN INFLUIR EN LOS PRECIOS UNITARIOS, INDEPENDIENTEMENTE DE LO QUE DICHOS PRECIOS INFLUYEN EN RAZÓN DEL COSTO DIRECTO, DEL INDIRECTO, DE LOS COSTOS DE FINANCIAMIENTO DE LOS TRABAJOS Y CARGO POR LA UTILIDAD; QUE LOS DATOS QUE NO SE REFIERAN A ESPECIFICACIONES LOS HA PROPORCIONADO LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS ÚNICAMENTE COMO ORIENTACIÓN Y A TÍTULO INFORMATIVO, QUEDANDO BAJO LA RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE JUZGAR DE TODAS LAS CIRCUNSTANCIAS DICHAS, DE MANERA QUE SI CUALQUIERA DE ELLAS RESULTA DIFERENTE EN LA REALIDAD A COMO LO CONSIDERÓ EL PROPONENTE, LA DIFERENCIA NO JUSTIFICARÁ RECLAMACIÓN ALGUNA DEL CONTRATISTA EN CUANTO A LOS PRECIOS UNITARIOS.

c).- **DIFERENCIAS EN CANTIDADES.-** QUE NINGUNA DE LAS DIFERENCIAS QUE PUDIERAN RESULTAR EN LAS CANTIDADES DE OBRA ANOTADAS POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7), JUSTIFICARÁ RECLAMACIÓN ALGUNA DEL CONTRATISTA EN RELACIÓN CON LOS PRECIOS UNITARIOS RESPECTIVOS.

d).- **PROGRAMA DINÁMICO.-** QUE SI COMO CONSECUENCIA DEL FALLO, LE ES ADJUDICADO EL CONTRATO, PREPARARÁ DE ACUERDO CON LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, CUANDO ÉSTA ASÍ LO CONSIDERE CONVENIENTE, UN PROGRAMA DINÁMICO DETALLADO DE LAS DIVERSAS ETAPAS DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, BASADO EN LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR ÉL EN SU PROPOSICIÓN. ASIMISMO, SI EL ADJUDICATARIO TUVIERE EN MEDIOS MAGNÉTICOS EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7) Y EL ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS, SERÁ CONVENIENTE QUE LOS HAGA LLEGAR A LA CONVOCANTE, CON LA FINALIDAD DE FACILITAR CUALQUIER REVISIÓN POSTERIOR QUE SE LLEVARA A CABO.

e).- **NO PRESENTAR ALTERNATIVAS.-** QUE PROPONE PRECIOS UNITARIOS ÚNICAMENTE PARA LOS CONCEPTOS ANOTADOS EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7) Y QUE POR LO TANTO, NO PRESENTARÁ ALTERNATIVAS QUE MODIFIQUEN LO ESTIPULADO EN ESTAS BASES.

f).- **FORMA DE PRESENTAR EL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.-** QUE PRESENTA ANÁLISIS PARA CADA UNO DE LOS PRECIOS UNITARIOS RELATIVOS A LOS CONCEPTOS SEÑALADOS EN EL

000024

CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7), ESTABLECIENDO SEPARADAMENTE LOS COSTOS DIRECTOS, COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO Y LA UTILIDAD; QUE AL DETERMINAR SUS COSTOS DIRECTOS TOMÓ EN CONSIDERACIÓN LOS SALARIOS VIGENTES Y LOS PRECIOS DE MATERIALES Y EQUIPO QUE RIGEN EN EL LUGAR DE LA OBRA EN LA FECHA DE LA PROPOSICIÓN. NINGUNA DE LAS DIFERENCIAS QUE PUDIERAN RESULTAR ENTRE EL PRECIO REAL Y EL CONSIDERADO EN LOS ANÁLISIS JUSTIFICARÁ RECLAMACIÓN DEL CONTRATISTA EN RELACIÓN CON LOS PRECIOS RESPECTIVOS.

LOS **COSTOS INDIRECTOS** DEBERÁN EXPRESARSE EN UN TANTO POR CIENTO DEL COSTO DIRECTO. EN ANEXO POR SEPARADO DEBERÁ PRESENTARSE EL ANÁLISIS DETALLADO DE LOS CARGOS QUE DETERMINEN ESTE FACTOR, DESGLOSANDO LOS CORRESPONDIENTES A LAS ADMINISTRACIONES DE OFICINAS CENTRALES Y DE LA OBRA, SEGUROS, FIANZAS Y FINANCIAMIENTO, Y A LOS QUE SE DEBERÁ ACOMPAÑAR EL PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TRABAJOS Y EL ANÁLISIS DEL COSTO FINANCIERO, TOMANDO EN CUENTA EL ANTICIPO QUE SE OTORGUE Y QUE LAS ESTIMACIONES POR TRABAJOS EJECUTADOS SE CUBRIRÁN EN UN TÉRMINO NO MAYOR DE TREINTA (30) DÍAS NATURALES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA QUE SE HUBIEREN AUTORIZADO POR LA RESIDENCIA DE LA OBRA DE QUE SE TRATE.

g).- **CONTRATOS QUE REBASEN UN EJERCICIO.-** QUE AL CONTRATO SE AGREGARÁ EL PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6), LOS PROGRAMAS DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a) Y DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA (FORMA E-6b), Y EN SU CASO LOS PROGRAMAS DINÁMICOS DETALLADOS CORRESPONDIENTES A LOS PRESUPUESTOS AUTORIZADOS PARA CADA AÑO Y POR LO TANTO SE COMPROMETE Y OBLIGA A FORMULAR ANUALMENTE DICHOS DOCUMENTOS, DE COMÚN ACUERDO CON LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS. LOS AJUSTES AL PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6), MOTIVADOS POR LO QUE SE INDICA ANTERIORMENTE, NO IMPLICARÁN CAMBIOS EN LOS PRECIOS UNITARIOS SEÑALADOS POR EL MISMO EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7).

h).- **SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN.-** QUE DEBERÁ TENER EN LA OBRA PERMANENTEMENTE UN TÉCNICO QUE SEA SU REPRESENTANTE, CUYO TÍTULO DEBERÁ ESTAR REGISTRADO EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, ASÍ COMO DEL DEPARTAMENTO DE PROFESIONES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, ANOTANDO PARA TAL EFECTO EL NOMBRE Y NÚMERO DE LOS REGISTROS QUE LO ACREDITEN COMO TAL. ESTE TÉCNICO DEBERÁ CONOCER CON AMPLITUD LOS PROYECTOS, NORMAS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN, CATÁLOGO DE CONCEPTOS O ACTIVIDADES DE OBRA, PROGRAMAS DE EJECUCIÓN Y DE SUMINISTROS, ADEMÁS DE CONTAR CON LAS FACULTADES SUFICIENTES PARA LA TOMA DE DECISIONES EN TODO LO RELATIVO AL CUMPLIMIENTO DEL

CONTRATO Y PARA FIRMAR LA BITÁCORA, LAS SOLICITUDES Y ESTIMACIONES. DICHO SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁ ESTAR FACULTADO POR EL CONTRATISTA, PARA OÍR Y RECIBIR TODA CLASE DE NOTIFICACIONES.

i).- **NORMATIVIDAD.-** QUE LA OBRA SE LLEVARÁ A CABO CON SUJECIÓN A: **LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y EL REGLAMENTO VIGENTE; LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS APLICABLES QUE CORRESPONDAN (NOM-031-STPS-2011; CONSTRUCCIÓN Y NOM-009-STPS-2011, CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA)** Y DEMÁS APLICABLES; EL PROYECTO; LAS ESPECIFICACIONES GENERALES; LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES; EL PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA Y SUS ACUMULADOS (FORMA E-6); EL PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a); EL PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA (FORMA E-6b); LOS PRECIOS UNITARIOS SEÑALADOS EN LA RELACIÓN DE CONCEPTOS DE TRABAJOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN (FORMA E-7) QUE DEBERÁN ESTAR CALCULADOS DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA (FORMA E-5), Y CONFORME A LAS CLÁUSULAS DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO (FORMA E-8). EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS ESPECIFICACIONES Y/O PLANOS, EL ORDEN DE PRIORIDAD ES EL SIGUIENTE: LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES RIGEN SOBRE LAS ESPECIFICACIONES GENERALES Y ESTAS SOBRE LOS PLANOS. EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS BASES DE LICITACIÓN Y LOS DATOS DE CONTRATO EL ORDEN DE PRIORIDAD ES EL SIGUIENTE; LAS BASES DE LICITACIÓN RIGEN SOBRE LOS DATOS DE CONTRATO.

DÉCIMA TERCERA.- **FORMA DE PRESENTAR EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS.-** LA RELACIÓN DE CONCEPTOS DE TRABAJO Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN (FORMA E-7) SE FORMULARÁ DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

a).- SE LLENARÁ PREFERENTEMENTE A MÁQUINA Y DE SER MANUSCRITA SE UTILIZARÁ TINTA NEGRA, ESCRIBIENDO CON CARACTERES DE IMPRENTA FÁCILMENTE LEGIBLES. EN AMBOS CASOS, LA FORMA E-7 DEBERÁ PRESENTARSE SIN CORRECCIONES, RASPADURAS NI ENMENDADURAS.

b).- SE ANOTARÁN LOS PRECIOS UNITARIOS, TANTO CON NÚMERO COMO CON LETRA, EXPRESÁNDOLOS EN MONEDA NACIONAL EN PESOS, AL CENTÉSIMO. SI HUBIERE DISCREPANCIA ENTRE LOS PRECIOS UNITARIOS ANOTADOS CON NÚMERO Y LOS ANOTADOS CON LETRA, SERÁN ESTOS ÚLTIMOS LOS QUE SE TOMARÁN EN CUENTA.

c).- CUANDO LA FORMA E-7 SE COMPONGA DE VARIAS HOJAS, DEBERÁ ANOTARSE EL MONTO DE CADA UNA DE ELLAS Y EN LA HOJA FINAL, EL MONTO PARCIAL ACUMULADO, EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.) Y EL IMPORTE TOTAL DE LA PROPOSICIÓN.

000026

d).- SE VERIFICARÁ QUE EL MONTO SEA CONGRUENTE CON LOS DEMÁS DOCUMENTOS.

e).- EN CASO DE ENCONTRARSE ERRORES EN LAS DISPOSICIONES ARITMÉTICAS, SE RECONOCERÁ COMO CORRECTO EL PRODUCTO DE LAS CANTIDADES DE OBRA ANOTADAS POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y LOS PRECIOS UNITARIOS ANOTADOS POR EL PROPONENTE.

f).- DE ACUERDO CON LAS CORRECCIONES QUE EN SU CASO SE HAGAN, SE MODIFICARÁN LOS MONTOS PARCIALES Y LA SUMA DE ELLAS.

***DÉCIMA CUARTA.-* FORMA DE PREPARAR LAS PROPUESTAS.-** LOS INTERESADOS QUE HAYAN REALIZADO EL COSTO DE PARTICIPACIÓN CORRESPONDIENTE, PREPARARÁN SUS PROPUESTAS APEGÁNDOSE ESTRICTAMENTE A LO DISPUESTO EN LAS BASES Y A LAS MODIFICACIONES Y ACLARACIONES QUE EN SU CASO SE HUBIEREN GENERADO. POR LO ANTERIOR NO SERÁ ACEPTABLE QUE SE PRETENDA INTERPRETAR DISPOSICIÓN ALGUNA CONTENIDA EN LAS BASES.

LA PROPOSICIÓN DEBERÁ PRESENTARSE POR ESCRITO EN DOS SOBRES CERRADOS DE FORMA INVIOLABLE, UNO DE ELLOS CONTENDRÁ LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS (PROPUESTA TÉCNICA) Y EL OTRO LOS DOCUMENTOS ECONÓMICOS (PROPUESTA ECONÓMICA). (EL INCUMPLIMIENTO A ESTE REQUISITO SERÁ CAUSA DE DESECHAMIENTO).

LA DOCUMENTACIÓN DISTINTA A LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA PODRÁ ENTREGARSE, A ELECCIÓN DE LA PERSONA LICITANTE, DENTRO O FUERA DE DICHOS SOBRES DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 47 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TODOS LOS DOCUMENTOS QUE INTEGREN LA PROPUESTA DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS POR LA PERSONA ACREDITADA EN EL REGISTRO VIGENTE DEL PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS DEL ESTADO, SI DICHA PERSONA ES DISTINTA DE LA ACREDITADA EN EL PADRÓN, DEBERÁ INCLUIR EN EL SOBRE QUE CONTENGA LA PROPUESTA TÉCNICA, PODER NOTARIAL CON FACULTADES PARA FIRMAR LA PROPUESTA Y OBLIGARSE EN NOMBRE DEL CONTRATISTA.

LAS PROPOSICIONES DEBERÁN PRESENTARSE DE MANERA DIGITALIZADA, DEBIDAMENTE FIRMADAS Y FOLIADAS EN TODO SU CONTENIDO.

CON EL OBJETO DE FACILITAR AL LICITANTE LA ELABORACIÓN DE LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS POR LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y EL REGLAMENTO VIGENTE, SE INCLUYEN EN LAS BASES LICITATORIAS DE LA PRESENTE LICITACIÓN

000027

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

ALGUNOS FORMATOS CON LA INFORMACIÓN REQUERIDA; SIN EMBARGO, DE SER NECESARIO, LOS PARTICIPANTES PODRÁN COPIAR DICHOS FORMATOS USANDO PAPELERÍA PROPIA DE SU COMPAÑÍA, SIEMPRE Y CUANDO NO SE ALTERE EL FORMATO, CONTENIDO Y ORDEN DE LAS FORMAS QUE SE LES ENTREGAN, DEBIENDO INCLUIRSE EN LOS SOBRES CORRESPONDIENTES DEBIDAMENTE FIRMADAS Y FOLIADAS, TODAS LAS FORMAS QUE LES SEAN ENTREGADAS Y QUE FORMAN PARTE DE LAS PRESENTES BASES, ASÍ COMO LAS QUE SE PRESENTEN EN SUSTITUCIÓN DE ÉSTAS.

ASOCIACIONES.- EN CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 49 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y EL ARTÍCULO 51 DEL REGLAMENTO VIGENTE; DOS O MÁS PERSONAS PODRÁN PRESENTAR CONJUNTAMENTE PROPOSICIONES SIN NECESIDAD DE CONSTRUIR UNA SOCIEDAD, O NUEVA SOCIEDAD EN CASO DE PERSONAS MORALES, SIEMPRE QUE, PARA TALES EFECTOS, EN LA PROPOSICIÓN Y EN EL CONTRATO SE ESTABLEZCAN CON PRECISIÓN Y A SATISFACCIÓN DEL ENTE PÚBLICO, LAS PARTES DE LOS TRABAJOS QUE CADA PERSONA SE OBLIGARA A EJECUTAR, ASÍ COMO LA MANERA EN QUE SE EXIGIRÁ EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES. EN ESTE SUPUESTO LA PROPOSICIÓN DEBERÁ SER FIRMADA POR LA PERSONA REPRESENTANTE COMÚN QUE PARA ESE ACTO ALLA SIDO DESIGNADO POR EL GRUPO DE PERSONAS, YA SEA AUTÓGRAFAMENTE O POR LOS MEDIOS DE IDENTIFICACIÓN ELECTRÓNICA AUTORIZADOS POR LA SECRETARIA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA.

CUANDO DOS O MÁS PERSONAS PRESENTEN PROPUESTAS CONJUNTAS, SE DEBERÁN TOMAR EN CUENTA SUS CAPITALES, SUS EXPERIENCIAS Y SU MAQUINARIA Y EQUIPO PARA CADA UNO DE LAS Y LOS ASOCIADOS, SIN LA NECESIDAD DE QUE CADA UNO DE ELLOS CUENTE CON TODOS LOS REQUISITOS DE FORMA INDIVIDUAL, ADQUIRIENDO UN SOLO JUEGO DE BASES DE LA LICITACIÓN PARA TODOS LOS ASOCIADOS. EFECTUANDO UN CONVENIO DE PROPOSICIÓN CONJUNTA, EL CUAL DEBERÁ CONTENER COMO MÍNIMO:

- LOS NOMBRES DE LOS INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN, IDENTIFICANDO INDIVIDUALMENTE LOS DATOS DE LOS INSTRUMENTOS LEGALES CON LOS CUALES ACREDITAN SU CONSTITUCIÓN;
- LOS NOMBRES DE LOS REPRESENTANTES LEGALES DE CADA UNA DE LAS PERSONAS ASOCIADAS, IDENTIFICANDO LOS DATOS DEL PODER CON QUE CUENTAN PARA OBLIGARSE EN NOMBRE DE SU REPRESENTADA, EN SU CASO;
- LA PARTICIPACIÓN QUE CADA PERSONA TIENE EN LA ASOCIACIÓN PARA EFECTOS DE LA LICITACIÓN, SEÑALANDO GENÉRICAMENTE, QUÉ CONCEPTOS DE LA OBRA EJECUTARÁ CADA ASOCIADO;
- LA DESIGNACIÓN DE UN REPRESENTANTE COMÚN, OTORGÁNDOLE PODER AMPLIO Y SUFICIENTE, PARA RESOLVER TODO LO RELACIONADO CON LA PROPUESTA;

000028

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

- LA ESTIPULACIÓN EXPRESA DE QUE CADA UNO DE LOS CONTRATISTAS ASOCIADOS QUEDARÁ COMO AVAL Y OBLIGADO EN FORMA SOLIDARIA PARA COMPROMETERSE POR CUALQUIER RESPONSABILIDAD QUE SE GENERE DEL INCUMPLIMIENTO, POR PARTE DE ALGUNO DE LOS ASOCIADOS, DE LAS OBLIGACIONES QUE SURJAN DURANTE EL DESARROLLO DE LA LICITACIÓN Y EN CASO DE RESULTAR GANADORA, DE LAS DERIVADAS DEL CONTRATO QUE SE FIRME, RENUNCIANDO EXPRESAMENTE AL DERECHO DE ORDEN Y EXCUSIÓN.
- PARA CUMPLIR CON EL CAPITAL CONTABLE MÍNIMO REQUERIDO POR EL CONVOCANTE, SE PODRÁN SUMAR LOS CORRESPONDIENTES A CADA UNO DE LOS CONTRATISTAS QUE PRESENTEN CONJUNTAMENTE LA PROPUESTA. EL CAPITAL CONTABLE QUE TOMEN EN CUENTA LOS CONTRATISTAS PARA EFECTUAR DICHA SUMA DEBERÁ SER EL MANIFESTADO INDIVIDUALMENTE EN EL PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS.
- CADA UNO DE LOS CONTRATISTAS ASOCIADOS DEBERÁN PRESENTAR DE MANERA INDIVIDUAL, DENTRO DEL SOBRE CORRESPONDIENTE A LA PROPUESTA TÉCNICA, LOS REQUISITOS SOLICITADOS EN LOS INCISOS **B), C), N), O), P), Y), AA), BB), CC)** Y EN SU CASO EL INCISO **Z)** DEL NUMERAL I. DE LA CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA DE LA FORMA E-2.
- LUGAR Y FECHA DE LA CELEBRACIÓN DEL CONVENIO Y FIRMA DE LOS REPRESENTANTES LEGALES.

EN EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS, AL ENTREGAR LA PROPUESTA, EL REPRESENTANTE COMÚN DEBERÁ SEÑALAR QUE ES PRESENTADA CONJUNTAMENTE Y LOS NOMBRES DE LOS INTEGRANTES. EL CONVOCANTE DEBERÁ REVISAR QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS.

EN TODOS LOS CASOS, SE DEBERÁ PREFERIR LA ESPECIALIDAD, EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TÉCNICA DE LAS PERSONAS INTERESADAS, ASÍ COMO A AQUELLAS PERSONAS CONTRATISTAS QUE TENGAN UN HISTORIAL DE CUMPLIMIENTO SATISFACTORIO DE LOS CONTRATOS SUJETOS A LA LEY EN MATERIA. DE IGUAL MANERA, ESTE CRITERIO SERÁ APLICABLE A LAS PERSONAS LICITANTES QUE PRESENTEN PROPOSICIONES CONJUNTAS.

CUANDO LA PROPOSICIÓN GANADORA DE LA LICITACIÓN HAYA SIDO PRESENTADA EN FORMA CONJUNTA, EL CONTRATO DEBERÁ SER FIRMADO POR LA PERSONA REPRESENTANTE LEGAL DE CADA UNA DE LAS PERSONAS PARTICIPANTES EN LA PROPOSICIÓN, A QUIENES SE CONSIDERARÁ, PARA EFECTOS DEL PROCEDIMIENTO Y DEL CONTRATO, COMO RESPONSABLES SOLIDARIAS O MANCOMUNADAS, SEGÚN SE ESTABLEZCA EN EL PROPIO CONTRATO.

000029

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

ESTO SIN PERJUICIO DE QUE LAS PERSONAS QUE INTEGRAN LA PROPOSICIÓN CONJUNTA PUEDAN CONSTITUIRSE EN UNA NUEVA SOCIEDAD, PARA DAR CUMPLIMIENTO A LAS OBLIGACIONES PREVISTAS EN EL CONVENIO DE PROPOSICIÓN CONJUNTA, SIEMPRE Y CUANDO SE MANTENGAN EN LA NUEVA SOCIEDAD LAS RESPONSABILIDADES DE DICHO CONVENIO.

PREVIAMENTE A LA FIRMA DEL CONTRATO, SE DEBERÁ ENTREGAR AL CONVOCANTE, UNA COPIA DEL CONVENIO PROTOCOLIZADO ANTE NOTARIO PÚBLICO, CELEBRADO ENTRE LOS ASOCIADOS, DOCUMENTO QUE PASARÁ A FORMAR PARTE DEL CONTRATO COMO UNO DE SUS ANEXOS.

I. DOCUMENTOS QUE DEBE CONTENER EL SOBRE CON LA PROPUESTA TÉCNICA:

a).- BASES (FORMA E-2);

b).- MANIFESTACIÓN DE OBRAS EN VIGOR QUE SE ENCUENTRE EJECUTANDO A LA FECHA DE LA LICITACIÓN, CUYOS CONTRATOS SE HUBIEREN CELEBRADO TANTO CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, ASÍ COMO CON PARTICULARES, ANOTANDO EL NOMBRE DEL CONTRATANTE, DESCRIPCIÓN DE LA OBRA, IMPORTE TOTAL, IMPORTE EJERCIDO Y POR EJERCER Y FECHA PREVISTA DE SU TERMINACIÓN, ADEMÁS DEBERÁ INCLUIR LAS CONSTANCIAS FIRMADAS POR LOS CONTRATANTES EN DONDE SE ACREDITE QUE SE ENCUENTRA O NO AL CORRIENTE EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, DE ACUERDO AL PROGRAMA DE OBRA VIGENTE (FORMA E-4a);

c).- MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIO Y/O RENTADO QUE EMPLEARÁ EN LA OBRA, INDICANDO SI SON DE SU PROPIEDAD, RENTADOS O POR ADQUIRIR, SU UBICACIÓN FÍSICA ACTUAL, MODELO Y USOS ACTUALES, ASÍ COMO EL LAPSO DURANTE EL CUAL SE DISPONDRÁ DE LOS MISMOS EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS, CONFORME AL PROGRAMA PRESENTADO, ADEMÁS DEBERÁ INCLUIR ORIGINAL DE LA CARTA COMPROMISO DE ARRENDAMIENTO EN EL QUE SE IDENTIFIQUE DE MANERA ESPECÍFICA DICHA MAQUINARIA ASÍ COMO SU DISPONIBILIDAD Y UBICACIÓN EN EL CASO DE QUE RESULTARE GANADOR (FORMA E-4);

d).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a);

e).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA (FORMA E-6b);

f).- PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN. (FORMA E-6c);

g).- PROGRAMA CALENDARIZADO DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE (FORMA E-6d);

h).- FORMATO DE: PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS, ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TRABAJOS FORMA E-6e);

i).- ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y/O GENERALES;

j).- TRABAJOS POR EJECUTAR;

000030

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

k).- PLANOS Y/O CROQUIS ENTREGADOS POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, DE MANERA DIGITAL LOS CUALES DEBERÁN SER IMPRESOS POR EL (LOS) PARTICIPANTE (S) E INCLUIDOS EN SU PROPUESTA DEBIDAMENTE FIRMADOS;

l).- MODELO DE CONTRATO (FORMA E-8);

m).- ORIGINAL O COPIA CERTIFICADA Y COPIA SIMPLE DEL CERTIFICADO DEL PAGO POR COSTO DE PARTICIPACIÓN, EMITIDO POR LA TESORERÍA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO PARA LA VENTA DEL MISMO, A NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA O MORAL PARTICIPANTE O EN CASO DE ASOCIACIÓN, A NOMBRE DE ALGUNA DE LAS PERSONAS QUE LA INTEGREN;

n).- ORIGINAL O COPIA CERTIFICADA Y COPIA SIMPLE DEL REGISTRO ACTUALIZADO DEL PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS DEL ESTADO, CON LA ESPECIALIDAD No. **115.2, 155, 175, 182.1, 153, 154, 311 Y 312,** REFERENTE A: **PUENTES VEHICULARES CON SUPERESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO, GUARNICIONES Y BANQUETAS, TERRACERÍAS PARA VIALIDADES URBANAS Y SUBURBANAS, PAVIMENTOS EN VIALIDADES URBANAS Y SUBURBANAS DE CONCRETO ASFALTICO, ALUMBRADO PÚBLICO, DRENAJES E INSTALACIONES SANITARIAS E HIDRÁULICAS, INSTALACIONES ELÉCTRICAS,** O EN SU DEFECTO LA ESPECIALIDAD GENERAL CORRESPONDIENTE A LA REQUERIDA. SI LA PROPUESTA ES FIRMADA POR PERSONA DISTINTA A LA ACREDITADA EN EL PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS DEL ESTADO, DEBERÁ PRESENTAR ORIGINAL Y COPIA DEL PODER NOTARIADO QUE LO AUTORICE PARA SUSCRIBIR PROPUESTAS, ASÍ COMO ORIGINAL Y COPIA DE LA IDENTIFICACIÓN OFICIAL CON FOTOGRAFÍA; AL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES PODRÁ CONCURRIR CUALQUIER PERSONA PRESENTANDO PODER SIMPLE FIRMADO POR EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA, ASÍ COMO EL ORIGINAL Y COPIA DE LA IDENTIFICACIÓN OFICIAL CON FOTOGRAFÍA;

o).- MANIFESTACIÓN ESCRITA Y BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, DE QUE LOS DATOS PROPORCIONADOS PARA SU REGISTRO O REVALIDACIÓN EN EL PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS DEL ESTADO, NO HAN SUFRIDO MODIFICACIÓN ALGUNA A LA FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA. (FORMA E-3e);

p).- MANIFESTACIÓN ESCRITA Y BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, DE NO ENCONTRARSE EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS DE LOS ARTÍCULOS 71 Y 102 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA (FORMA E-3f);

q).- MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LOS TRABAJOS Y SUS CONDICIONES AMBIENTALES, FÍSICAS Y DEMÁS CARACTERÍSTICAS QUE SE DEBAN CONSIDERAR, ASÍ COMO EN SU CASO, LAS MODIFICACIONES HECHAS A LAS BASES DE LA LICITACIÓN EMITIDAS Y QUE CUMPLIRÁN CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS EN LAS MISMAS. FORMA (E-3a);

000031

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

r).- MANIFESTACIÓN ESCRITA DE HABER ASISTIDO O NO A LA JUNTA O JUNTAS DE ACLARACIONES QUE SE CELEBREN, ACOMPAÑADA DE COPIA DEL O DE LAS ACTAS CORRESPONDIENTES. (FORMA E-3d);

s).- MANIFESTACIÓN ESCRITA, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, DE QUE NO SUBCONTRATARÁ NINGUNA DE LAS PARTES DE LA OBRA O, EN SU CASO, SOLO AQUELLAS AUTORIZADAS EXPRESAMENTE EN LA CONVOCATORIA Y BASES. (FORMA E-3c);

t).- MANIFESTACIÓN POR ESCRITO DE CONOCER LOS PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS Y EJECUTIVOS; LAS NORMAS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES Y LAS ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES DE CONSTRUCCIÓN QUE LA CONVOCANTE LE HUBIERE SEÑALADO O PROPORCIONADO; LAS LEYES Y REGLAMENTOS APLICABLES Y SU CONFORMIDAD, EN CASO DE RESULTAR GANADOR, DE AJUSTARSE A SUS TÉRMINOS. (E-3g);

u).- DESIGNACIÓN DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN. (E-3h);

v).- MANIFESTACIÓN DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE. (E-3i);

w).- MANIFESTACIÓN DE CONOCER EL MODELO DE CONTRATO Y SU CONFORMIDAD EN CASO DE RESULTAR GANADOR, DE AJUSTARSE A SUS TÉRMINOS. (E-8a);

x).- ORIGINAL O COPIA CERTIFICADA Y COPIA SIMPLE DE IDENTIFICACIÓN OFICIAL DE LA PERSONA QUE SUSCRIBE LA PROPUESTA;

y).- ACREDITAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE REGISTRO Y ACTUALIZACIÓN EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL MEXICANO, DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS APLICABLES;

z).- LOS LICITANTES CON DOMICILIO FUERA DEL ESTADO, DEBERÁN ADEMÁS SEÑALAR DOMICILIO DENTRO DEL MISMO, PARA RECIBIR NOTIFICACIONES Y LLEVAR A CABO EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRAÍDAS Y DE SUS DEBERES FISCALES ESTATALES;

aa).- ESCRITO PARA LA ACREDITACIÓN DE NACIONALIDAD Y PERSONALIDAD (E-3j);

bb).- DOCUMENTACIÓN COMPROBABLE DEL LICITANTE QUE ACREDITE SU EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS, COMPLEJIDAD Y MAGNITUD DE LOS TRABAJOS;

cc).- DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD.

dd).- CONVENIO DE ASOCIACIÓN (SEGÚN SEA EL CASO).

ee).- FORMATO DE CUMPLIMENTO DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS. **NOM-031-STPS-2011; CONSTRUCCIÓN Y NOM-009-STPS-2011, CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA**.

ff).- SEÑALAMIENTO DE OBRA.

gg).- FORMATO DE MANIFESTACION DE CONTAR CON SERVICIOS DE TOPOGRAFIA Y CONTROL DE CALIDAD.

000032

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

II. DOCUMENTOS QUE DEBE CONTENER EL SOBRE CON LA PROPUESTA ECONÓMICA.

1.- PROPOSICIÓN (FORMA E-3), LA CUAL DEBERÁ CONTENER EL MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.);

2.- CARTA COMPROMISO (FORMA E-3b);

3.- GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA CONSISTENTE EN CHEQUE CRUZADO DEL CONTRATISTA, EMITIDO POR CUALQUIER INSTITUCIÓN BANCARIA, A FAVOR DE LA TESORERÍA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, POR UN MONTO EQUIVALENTE AL 5% DEL MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA DEL CONTRATISTA SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO;

4.- ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS DIVERSOS CONCEPTOS, QUE DEBERÁN SER FORMULADOS POR EL CONCURSANTE DE ACUERDO CON LA FORMA (E-5), ASÍ MISMO DEBERÁ ANEXAR EL FORMATO DE REFERENCIA DEBIDAMENTE FIRMADO;

5.- ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS QUE SE DESGLOSARÁN EN LOS CORRESPONDIENTES A LA ADMINISTRACIÓN DE OFICINAS CENTRALES Y DE LA OBRA, SEGUROS, FIANZAS Y FINANCIAMIENTO (FORMA E-5c);

6.- ANÁLISIS DEL COSTO FINANCIERO, TOMANDO EN CUENTA EL ANTICIPO QUE SE OTORGUE Y QUE LAS ESTIMACIONES POR TRABAJOS EJECUTADOS SE CUBRIRÁN EN UN TÉRMINO NO MAYOR DE TREINTA (30) DÍAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN SE AUTORICEN POR LA RESIDENCIA DE LA OBRA, INDICANDO LA TASA ESPECÍFICA DE INTERÉS CONSIDERADA, PARA LO QUE DEBERÁ TOMAR EN CONSIDERACIÓN UN INDICADOR ECONÓMICO PARA EL CÁLCULO DE DICHA TASA DE INTERÉS. (FORMA E-5c);

7.- DATOS BÁSICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b);

8.- ANÁLISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a);

9.- DETERMINACIÓN DEL CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5c);

10.- ANÁLISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN (FORMA E-5d);

11.- PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6), DOCUMENTO QUE DEBERA SE ENTREGADO DE MANERA IMPRESA Y DIGITAL (OPUS O EXCEL);

12.- CATÁLOGO DE CONCEPTOS (RELACIÓN DE CONCEPTOS DE TRABAJOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN (FORMA E-7), DOCUMENTO QUE DEBERA SE ENTREGADO DE MANERA IMPRESA Y DIGITAL (OPUS O EXCEL);

13.- DESGLOSE DE UTILIZACIÓN DE ANTICIPO.

14.- FORMATO DE DIGITALIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN.

000033

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

DÉCIMA QUINTA.- RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE SE PROPORCIONAN AL CONTRATISTA Y DESCRIPCIÓN DE LA FORMA EN QUE DEBEN SER LLENADOS:

RELACIÓN DE DOCUMENTOS ENTREGADOS POR LA CONVOCANTE:

1.- BASES (FORMA E-2)
2.- FORMATO DE: PROPOSICIÓN (FORMA E-3)
3.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LOS TRABAJOS (FORMA E-3A)
4.- FORMATO DE: CARTA COMPROMISO (FORMA E-3B).
5.- FORMATO DE: CONSIDERACIONES PARA SUBCONTRATO (FORMA E-3C).
6.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN ESCRITA DE ASISTENCIA A LA JUNTA DE ACLARACIONES (E-3D).
7.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE ACTUALIZACIÓN DE DATOS DEL PADRÓN (E-3E).
8.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE NO ESTAR EN LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 71 Y 102 (E-3F).
9.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE CONOCER LA NORMATIVIDAD APLICABLE (E-3G).
10.- FORMATO DE: DESIGNACIÓN DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN (E-3H).
11.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE. (E-3I).
12.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE ACREDITACIÓN DE NACIONALIDAD Y PERSONALIDAD (E-3J).
13.- FORMATO DE: MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIO Y/O RENTADO QUE SE EMPLEARÁ EN LA OBRA (E-4).
14.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE OBRAS EN VIGOR (FORMA E-4A).
15.- FORMATO DE: ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5).
16.- FORMATO DE: ANÁLISIS DEL FACTOR DEL SALARIO REAL (FORMA E-5A).
17.- FORMATO DE: DATOS BÁSICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5B).
18.- FORMATO DE: DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT, PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5C).
19.- FORMATO DE: ANÁLISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN (FORMA E-5D).
20.- FORMATO DE: PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6).
21.- FORMATO DE: PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6A).
22.- FORMATO DE: PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA (FORMA E-6B).
23.- FORMATO DE: PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN (FORMA E-6C).
24.- FORMATO DE: PROGRAMA CALENDARIZADO DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE (FORMA E-6D).

000034

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

25.- FORMATO DE: PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS, ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TRABAJOS. (FORMA E-6E).

26.- FORMATO DE: CATÁLOGO DE CONCEPTOS (RELACIÓN DE CONCEPTOS DE TRABAJOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN) (FORMA E-7).

27.- MODELO DE CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO (FORMA E-8).

28.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE CONOCER EL MODELO DE CONTRATO (FORMA E-8A)

29.- PLANOS DE LA OBRA, ENTREGADOS DE MANERA DIGITAL, MISMOS QUE DEBERÁN SER IMPRESOS POR EL(LOS) PARTICIPANTE(S) E INCLUIDOS EN SU PROPUESTA.

30.- SEÑALAMIENTO DE OBRA.

31.- ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y/O GENERALES. DEBIDAMENTE FIRMADOS POR EL RESPONSABLE DEL PROYECTO.

32.- TRABAJOS POR EJECUTAR.

33.- FORMATO DE DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD

34.- FORMATO DE CUMPLIMENTO DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS**. NOM-031-STPS-2011; CONSTRUCCIÓN Y NOM-009-STPS-2011, CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA.**

35.- FORMATO DE MANIFESTACION DE CONTAR CON SERVICIOS DE TOPOGRAFIA Y CONTROL DE CALIDAD.

36.- FORMATO DE DIGITALIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN.

FORMA EN QUE DEBEN SER PRESENTADOS LOS FORMATOS QUE DEBEN SER INCLUIDOS EN SU PROPUESTA:

1.- ***BASES (FORMA E-2).***

ESTE DOCUMENTO DEBERÁ ESTAR FIRMADO EN CADA UNA DE SUS HOJAS E INCLUIRSE EN EL LUGAR QUE LE CORRESPONDA DEL SOBRE TÉCNICO.

2.- ***FORMATO DE: PROPOSICIÓN (FORMA E-3)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, EL IMPORTE TOTAL DE LA PROPUESTA REPRESENTADO CON NÚMERO Y LETRA Y SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, EL NOMBRE DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN Y SU NÚMERO DE CÉDULA EXPEDIDA POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, ASÍ COMO DEL DEPARTAMENTO

000035

DE PROFESIONES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE ECONÓMICO.

3.- ***FORMATO DE: MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LOS TRABAJOS (FORMA E-3A)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA Y LLENAR EL ESPACIO SUBRAYADO CON LA PALABRA SI O NO (PARA CONFIRMAR SI ASISTIÓ O NO AL SITIO DE LOS TRABAJOS), UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

4.- ***FORMATO DE: CARTA COMPROMISO (FORMA E-3B)***.

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA Y LLENAR LOS ESPACIOS SUBRAYADOS CON EL NÚMERO DEL CHEQUE CRUZADO, EL NOMBRE DEL BANCO QUE LO EMITIÓ Y EL MONTO CON NÚMERO Y LETRA, UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE ECONÓMICO.

5.- ***FORMATO DE: CONSIDERACIONES PARA SUBCONTRATO (FORMA E-3C).***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

6.- ***FORMATO DE: MANIFESTACIÓN ESCRITA DE ASISTENCIA A LA JUNTA DE ACLARACIONES (E-3D).***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA Y LLENAR EL ESPACIO SUBRAYADO CON LA PALABRA SI O NO (PARA CONFIRMAR SI ASISTIÓ O NO A LA JUNTA DE ACLARACIONES), UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

7.- ***FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE ACTUALIZACIÓN DE DATOS DEL PADRÓN (E-3E).***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

8.- ***FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE NO ESTAR EN LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 71 Y 102 (E-3F).***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE

000036

LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

9.- ***FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE CONOCER LA NORMATIVIDAD APLICABLE (E-3G)***.

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

10.- ***FORMATO DE: DESIGNACIÓN DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN (E-3H).***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, EL NOMBRE DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN Y SUS NÚMEROS DE REGISTRO EXPEDIDOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA Y EL DEPARTAMENTO DE PROFESIONES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, A ESTE DOCUMENTO SE DEBERÁN ANEXAR ORIGINAL O COPIA CERTIFICADA Y COPIA SIMPLE DE LOS REGISTROS ANTES CITADOS, UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

11.- ***FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE (E-3I)***.

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

12.- ***FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE ACREDITACIÓN DE NACIONALIDAD Y PERSONALIDAD. (E-3J)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO. SEÑALA QUE A LA HORA DE LA FIRMA DE CONTRATO SE PRESENTEN ORIGINALES.

13.- ***FORMATO DE: MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIO Y/O RENTADO QUE SE EMPLEARÁ EN LA OBRA (E-4).***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA; CON BASE EN LA DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO CONTENIDA EN EL DOCUMENTO QUE AMPARE SU PROPIEDAD O ARRENDAMIENTO, SE PROCEDERÁ AL VACIADO DE DATOS DE LA SIGUIENTE MANERA:

PRIMERAS CINCO COLUMNAS (DE IZQUIERDA A DERECHA).

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

a. **DENOMINACIÓN.-** SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA MÁQUINA QUE LA DESCRIBA FIELMENTE, POR EJEMPLO: *"CAMIÓN PLATAFORMA CON GRÚA MONTADA, RETROEXCAVADORA, EQUIPO DE SOLDADURA, COMPACTADORA, ETC."*.

b. **TIPO Y/O MODELO.-** SE ANOTARÁ EL TIPO QUE COMPLEMENTE LA DESCRIPCIÓN EFECTUADA EN LA DENOMINACION, POR EJEMPLO, PARA UN EQUIPO DE SOLDADURA QUE TRAJERA INTEGRADA SU PLANTA GENERADORA DE ELECTRICIDAD, PUDIERA DECIR: "TIPO: EQUIPO DE SOLDADURA CON PLANTA ELÉCTRICA INTEGRADA"; Y, EN EL CASO DE QUE LA FACTURA (O EL DOCUMENTO QUE AMPARE SU PROPIEDAD O ARRENDAMIENTO) INCLUYERA EL MODELO, SE ANOTARÁ DICHA CARACTERÍSTICA DEL EQUIPO: "MODELO: E-53B".

c. **MARCA.-** SE ANOTARÁ LA MARCA DEL EQUIPO.

d. **SERIE Y NÚMERO (MÁQUINA PROPIA).-** SE ANOTARÁN LA SERIE Y EL NÚMERO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO QUE SEA DE SU PROPIEDAD, Y EN EL CASO DE QUE ÉSTOS SEAN PROPORCIONADOS POR EL ARRENDATARIO, DEBERÁN ANOTARSE TAMBIÉN.

e. **CAPACIDAD DE LA MÁQUINA.-** SE ANOTARÁ LA CAPACIDAD DE LA MAQUINA INCLUYENDO LA UNIDAD DE MEDIDA, POR EJEMPLO: 7 M3, 20TON, 1105 GAL, ETC.; PARA EL CASO DE ALGÚN EQUIPO SIMILAR AL DESCRITO EN EL INCISO C., SE ANOTARÍA; 250 AMP (CAPACIDAD DE LA MAQUINA SOLDADORA) Y 8 H.P. (CAPACIDAD DE LA PLANTA ELÉCTRICA), 1SACO Y 13 H.P. (EN EL CASO DE UNA REVOLVEDORA DE CONCRETO), 7 M3 Y 140 H.P. (EN EL CASO DE UN CAMIÓN DE VOLTEO), ETC.

COLUMNA NÚMERO SEIS.-

f. **VIDA ÚTIL.-** O VIDA ECONÓMICA, REPRESENTA LA VIDA ECONÓMICA DE LA MÁQUINA O EQUIPO ESTIMADA POR EL CONTRATISTA Y EXPRESADA EN HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO, ES DECIR, EL TIEMPO QUE PUEDE MANTENERSE EN CONDICIONES DE OPERAR Y PRODUCIR TRABAJO EN FORMA EFICIENTE, SIEMPRE Y CUANDO SE LE PROPORCIONE EL MANTENIMIENTO ADECUADO (ARTÍCULO 222 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA); EN ESTA COLUMNA SE ANOTARÁ LA CANTIDAD DE HORAS DE VIDA ÚTIL QUE TIENE SU MAQUINARIA O EQUIPO.

COLUMNAS NÚMERO SIETE, OCHO Y NUEVE.-

g. **PROPIA.-**.
h. **RENTADA.-**.
i. **POR ADQUIRIR.-**

EN LA COLUMNA CORRESPONDIENTE SE ANOTARÁ CON UNA O VARIAS LETRAS EQUIS "XXXXX" LA SITUACIÓN DE SU MAQUINARIA O EQUIPO, YA SEA PROPIA, RENTADA O POR ADQUIRIR.

COLUMNA NÚMERO DIEZ.-

000038

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

j. **UBICACIÓN ACTUAL.-** SE ANOTARÁ LA DIRECCIÓN DEL LUGAR EN DONDE SE ENCUENTRA LA MAQUINARIA AL MOMENTO DE LA APERTURA DE LAS PROPUESTAS.

COLUMNA NÚMERO ONCE.-

k. **LAPSO DURANTE EL CUAL SE UTILIZARÁ.-** CONFORME A LOS PLAZOS QUE ESTABLEZCA EN EL PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6) Y EN EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN (FORMA E-6C), DEBERÁ ANOTAR EN ESTA COLUMNA LA CANTIDAD TOTAL DE DÍAS NATURALES DURANTE LOS CUALES UTILIZARÁ EL EQUIPO, EJEMPLO: SI LOS PLAZOS DE UTILIZACIÓN DEL EQUIPO FUERON DEL 01-ABR-10 AL 15-ABR-10 Y DEL 25-05-10 AL 31-05-10, LA SUMA DE LOS 15 DÍAS NATURALES DE ABRIL Y LOS 7 DÍAS NATURALES DE MAYO, NOS DARÁ UN TOTAL DE 22 DÍAS NATURALES, QUE SERÁ LA CANTIDAD A ANOTAR.

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

14.- *FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE OBRAS EN VIGOR (FORMA E-4A)*

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, EL PROCESO DE VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

a. **NOMBRE DEL CONTRATANTE.-** SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA YA SEA FEDERAL, ESTATAL O MUNICIPAL, Y/O DE LA PERSONA FÍSICA O MORAL CON QUIEN HUBIERE CELEBRADO EL CONTRATO.

b. **DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.-** EN ESTA COLUMNA SE ANOTARÁ LO SIGUIENTE:
   - **1.-** EL NÚMERO DE CONTRATO.
   - **2.-** LA FECHA DEL CONTRATO.
   - **3.-** EL NOMBRE QUE SE HUBIERE ASENTADO EN LO CORRESPONDIENTE AL OBJETO DE LA OBRA, EN CASO DE NO EXISTIR, ANOTAR EL NOMBRE DE LA OBRA.
   - **4.-** EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA
   - **5.-** LA FECHA DE INICIO DE LA OBRA

c. **IMPORTE TOTAL.-** SE ANOTARÁ EL IMPORTE TOTAL DE LA OBRA (SIN I.V.A.) CON NÚMERO Y CON LETRA, A LA FECHA DE APERTURA DE PROPUESTAS DEL PRESENTE CONCURSO, INCLUYENDO EL MONTO DE LOS CONVENIOS QUE, EN SU CASO SE HUBIEREN CELEBRADO.

000039

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

d. **IMPORTE EJERCIDO.-** SE ANOTARÁ EL IMPORTE TOTAL EJERCIDO DE LA OBRA (SIN I.V.A.) CON NÚMERO Y CON LETRA, A LA FECHA DE APERTURA DE PROPUESTAS DE LA PRESENTE LICITACIÓN, INCLUYENDO EL MONTO DE LOS CONVENIOS QUE, EN SU CASO SE HUBIEREN CELEBRADO.

e. **IMPORTE POR EJERCER.-** SE ANOTARÁ EL IMPORTE TOTAL POR EJERCER (SIN I.V.A.) CON NÚMERO Y CON LETRA, CALCULADO CON BASE AL PROGRAMA ACTUALIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, A PARTIR DE LA FECHA DE APERTURA DE PROPUESTAS DE LA PRESENTE LICITACIÓN, INCLUYENDO EL MONTO DE LOS CONVENIOS QUE, EN SU CASO SE HUBIEREN CELEBRADO.

f. **FECHA PREVISTA PARA SU TERMINACIÓN.-** CON BASE EN EL PROGRAMA ACTUALIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, SE ANOTARÁ LA FECHA PREVISTA PARA LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS.

g. **ANEXAR CONSTANCIAS.-** CONFORME A LO ESTABLECIDO EN ESTE FORMATO Y EN EL INCISO B), FRACCIÓN I, CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA DE ESTAS BASES LICITATORIAS, DEBERÁ ANEXAR LAS CONSTANCIAS FIRMADAS POR LOS CONTRATANTES, EN DONDE SE ACREDITE QUE LA OBRA (NOMBRE DE LA OBRA), RELATIVA AL CONTRATO NÚMERO (NÚMERO DE CONTRATO), CELEBRADO CON (EL NOMBRE DEL CONTRATISTA), SE ENCUENTRA O NO AL CORRIENTE EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, DE ACUERDO AL PROGRAMA VIGENTE.

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

15.- ***FORMATO DE: ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. EL ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS SE EFECTUARÁ CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL CAPÍTULO SEXTO DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA. EL PROCESO DE VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

a. **DESCRIPCIÓN.-** SE ANOTARÁ FIELMENTE EL NOMBRE Y NÚMERO DEL CONCEPTO QUE LA CONVOCANTE HUBIERA PROPORCIONADO EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7).

b. **FECHA.-** SE ANOTARÁ LA FECHA DE CELEBRACIÓN DEL ACTO DE PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOSICIONES.

c. **HOJA __ DE __.-** SE ANOTARÁ EL NÚMERO CONSECUTIVO Y EL TOTAL DE HOJAS INCLUIDAS EN LOS PRECIOS UNITARIOS.

000040

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

d. **UNIDAD.-** SE ANOTARÁ FIELMENTE LA UNIDAD DE MEDIDA DEL CONCEPTO, TAL Y COMO LO HUBIERE PROPORCIONADO LA CONVOCANTE EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7).

MATERIALES.-

1.- **CONCEPTO.-** SE ANOTARÁN TODOS Y CADA UNO DE LOS NOMBRES DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN EN LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA ANALIZADO, LOS CUALES DEBEN ESTAR INCLUIDOS EN EL FORMATO DE DATOS BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5B).

2.- **UNIDAD.-** SE ANOTARÁN TODAS LAS UNIDADES DE MEDIDA DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN EN LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA, LOS CUALES DEBEN ESTAR INCLUIDOS EN EL FORMATO DE DATOS BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5B).

3.- **PRECIO UNITARIO.-** SE ANOTARÁN LOS PRECIOS BÁSICOS DE LOS MATERIALES, LOS CUALES DEBEN ESTAR INCLUIDOS EN EL FORMATO DE DATOS BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5B).

4.- **CANTIDAD.-** SE ANOTARÁ LA CANTIDAD DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN EN LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA, CONFORME A LA UNIDAD DE MEDIDA.

5.- **IMPORTE.-** SE ANOTARÁ LA CANTIDAD RESULTANTE DE LA MULTIPLICACIÓN DEL PRECIO UNITARIO POR LA CANTIDAD.

6.- **TOTAL DE MATERIALES.-** SE ANOTARÁ LA CANTIDAD RESULTANTE DE LA SUMA DE TODOS LOS IMPORTES DE LOS MATERIALES.

MANO DE OBRA.-

1.- **CONCEPTO.-** SE ANOTARÁN TODAS Y CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL OBRERO QUE INTERVIENEN EN LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA ANALIZADO, LAS CUALES DEBEN ESTAR INCLUIDAS EN EL FORMATO DE DATOS BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5B).

2.- **UNIDAD.-** SE ANOTARÁN LAS UNIDADES DE MEDIDA PARA EL PAGO DE CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL OBRERO QUE INTERVIENE EN LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA, LAS CUALES DEBEN ESTAR INCLUIDAS EN EL FORMATO DE DATOS BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5B). (POR LO GENERAL SE ANOTA "JORNADA DE 8 HORAS").

3.- **PRECIO UNITARIO.-** SE ANOTARÁN LOS SALARIOS REALES POR JORNADA PARA CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL OBRERO QUE INTERVIENE EN LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA, LOS CUALES DEBEN ESTAR INCLUIDOS EN EL FORMATO DE DATOS

000041

BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5B).

4.- **CANTIDAD.-** SE ANOTARÁ LA CANTIDAD DE JORNADAS QUE DEBE TRABAJAR CADA UNO DE LOS OBREROS EN SUS DIFERENTES CATEGORÍAS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA.

5.- **IMPORTE.-** SE ANOTARÁ LA CANTIDAD RESULTANTE DE LA MULTIPLICACIÓN DEL PRECIO UNITARIO POR LA CANTIDAD.

6.- **TOTAL DE MANO DE OBRA.-** SE ANOTARÁ LA CANTIDAD RESULTANTE DE LA SUMA DE TODOS LOS IMPORTES DE MANO DE OBRA.

MAQUINARIA.-

1.- **CONCEPTO.-** SE ANOTARÁN TODOS Y CADA UNO DE LOS NOMBRES DEL EQUIPO Y/O MAQUINARIA QUE INTERVENGAN EN LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA ANALIZADO, LOS CUALES DEBEN ESTAR INCLUIDOS EN EL FORMATO DE DATOS BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5B).

2.- **UNIDAD.-** SE ANOTARÁN TODAS LAS UNIDADES DE MEDIDA DEL EQUIPO Y/O MAQUINARIA QUE INTERVENGAN EN LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA, LOS CUALES DEBEN ESTAR INCLUIDOS EN EL FORMATO DE DATOS BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5B).

3.- **PRECIO UNITARIO.-** SE ANOTARÁN LOS COSTOS HORARIOS DE MAQUINARIA ACTIVA OBTENIDOS DEL ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA, LOS CUALES DEBEN ESTAR INCLUIDOS EN EL FORMATO DE DATOS BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5B).

4.- **CANTIDAD.-** SE ANOTARÁ LA CANTIDAD DE HORAS MÁQUINA QUE DEBE TRABAJAR LA MAQUINARIA O EL EQUIPO EN LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA.

5.- **IMPORTE.-** SE ANOTARÁ LA CANTIDAD RESULTANTE DE LA MULTIPLICACIÓN DEL PRECIO UNITARIO POR LA CANTIDAD.

6.- **TOTAL DE MAQUINARIA.-** SE ANOTARÁ LA CANTIDAD RESULTANTE DE LA SUMA DE TODOS LOS IMPORTES.

e. **COSTO DIRECTO.-** SE ANOTARÁ LA SUMA DE LOS TOTALES DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA

f. **COSTO INDIRECTO.-** SE ANOTARÁ EL PRODUCTO DE LA MULTIPLICACIÓN DEL COSTO DIRECTO POR EL FACTOR DEL CARGO POR INDIRECTOS, OBTENIDO EN BASE AL FORMATO TITULADO DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5C).

g. **SUB-TOTAL (A+B).-** SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE LA SUMA DEL COSTO DIRECTO (A) MÁS EL COSTO INDIRECTO (B).

h. **COSTO FINANCIERO (% DE C).-** SE ANOTARÁ EL PRODUCTO DE LA SUMA DEL COSTO DIRECTO (A) MÁS EL COSTO INDIRECTO (B), POR EL PORCENTAJE DEL COSTO DE FINANCIAMIENTO, OBTENIDO EN BASE AL FORMATO TITULADO DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5C).

i. **SUB-TOTAL (C+D).-** SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE LA SUMA DEL COSTO DIRECTO (A), MÁS EL COSTO INDIRECTO (B), MÁS EL COSTO FINANCIERO (D).

j. **UTILIDAD = UTILIDAD NETA X E.-** LA UTILIDAD SERÁ FIJADA POR EL CONTRATISTA, YA QUE ES LA GANANCIA QUE ÉSTE DEBE PERCIBIR POR LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO; PARA TAL EFECTO, SE ANOTARÁ EL PRODUCTO DE LA SUMA DEL COSTO DIRECTO (A), MÁS EL COSTO INDIRECTO (B), MÁS EL COSTO DE FINANCIAMIENTO (D), MULTIPLICADO POR EL PORCENTAJE QUE FIJE EL CONTRATISTA. ESTE CARGO DEBERÁ CONSIDERAR LAS DEDUCCIONES CORRESPONDIENTES AL IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y LA PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES DEL CONTRATISTA.

k. **SAR.-** EL CARGO POR SAR DEBE CALCULARSE CON BASE EN LO ESTABLECIDO EN LA LEY DEL SEGURO SOCIAL, LA LEY DE LOS SISTEMAS DE AHORRO PARA EL RETIRO Y SU REGLAMENTO, DEBIENDO INTEGRARSE DESPUÉS DE LA UTILIDAD, SEGÚN LAS DETERMINACIONES DICTADAS POR LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO Y LAS LEGISLACIONES VIGENTES Y APLICABLES EN LA MATERIA. EL PORCENTAJE OBTENIDO DEBERÁ MULTIPLICARSE POR EL MONTO DEL SALARIO BASE CONSIDERANDO EL FACTOR DE SALARIO REAL, ANOTÁNDOSE EL RESULTADO OBTENIDO.

l. **INFONAVIT.-** EL CARGO POR APORTACIONES AL INFONAVIT DEBE CALCULARSE CON BASE EN LO ESTABLECIDO EN LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO, LA LEY DEL SEGURO SOCIAL, LA LEY DEL INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES Y SUS REGLAMENTOS, DEBIENDO INTEGRARSE DESPUÉS DE LA UTILIDAD, SEGÚN LAS DETERMINACIONES DICTADAS POR LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO Y LAS LEGISLACIONES VIGENTES Y APLICABLES EN LA MATERIA. EL PORCENTAJE OBTENIDO DEBERÁ MULTIPLICARSE POR EL MONTO DEL SALARIO BASE CONSIDERANDO EL FACTOR DE SALARIO REAL, ANOTÁNDOSE EL RESULTADO OBTENIDO.

m. **PRECIO UNITARIO.-** SE ANOTARÁ LA SUMA DEL COSTO DIRECTO (A), MÁS EL COSTO INDIRECTO (B), MÁS EL COSTO FINANCIERO (D), MAS LA UTILIDAD (F), MÁS EL CARGO POR EL SAR (G), MÁS EL CARGO POR EL INFONAVIT (H).

000043

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE ECONÓMICO.

16.- ***FORMATO DE: ANÁLISIS DEL FACTOR DEL SALARIO REAL (FORMA E-5A)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. EL CÁLCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL SE EFECTUARÁ CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 216, 217 Y 218 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, LA LEY DEL SEGURO SOCIAL Y LA LEY DEL INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES. EL PROCESO DE VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

DÍAS PAGADOS AL AÑO.-

1.- **DIAS CALENDARIO.-** SE ANOTARÁ EL NÚMERO TOTAL DE DÍAS QUE TIENE EL AÑO.
2.- **AGUINALDO.-** SE ANOTARÁ EL NÚMERO DE DÍAS QUE POR LEY SE OTORGA COMO AGUINADO A LOS TRABAJADORES QUE LLEVAN LABORANDO UN AÑO COMO MÍNIMO.
3.- **PRIMA VACACIONAL.-** SE ANOTARÁ EL NÚMERO DE DÍAS QUE POR LEY SE OTORGA COMO PRIMA VACACIONAL A LOS TRABAJADORES QUE LLEVAN LABORANDO UN AÑO COMO MÍNIMO.
4.- **TOTAL DE DÍAS PAGADOS AL AÑO.-** SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE LA SUMA DE LOS DÍAS CALENDARIO, DE AGUINALDO Y DE PRIMA VACACIONAL.

DÍAS TRABAJADOS AL AÑO.-

DÍAS NO LABORADOS:

1.- **SÉPTIMO DÍA.-** SE ANOTARÁ EL NÚMERO TOTAL DE DÍAS DEL AÑO QUE POR LEY NO SE LABORA POR MOTIVO DEL SÉPTIMO DÍA.
2.- **VACACIONES.-** SE ANOTARÁ EL NÚMERO TOTAL DE DÍAS DEL AÑO QUE POR LEY NO SE LABORA POR MOTIVO DE VACACIONES.
3.- **FESTIVOS OFICIALES.-** SE ANOTARÁ EL NÚMERO TOTAL DE DÍAS DEL AÑO QUE POR LEY NO SE LABORA POR CONSIDERARSE FESTIVIDADES OFICIALES.
4.- **DÍAS NO LABORABLES POR COSTUMBRE.-** SE ANOTARÁ EL NÚMERO TOTAL DE DÍAS DEL AÑO QUE NO SE LABORA POR COSTUMBRE.
5.- **TOTAL DE DÍAS NO LABORADOS AL AÑO.-** SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE LA SUMA DEL SÉPTIMO DÍA, VACACIONES, FESTIVOS OFICIALES Y NO LABORABLES POR COSTUMBRE.

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS:

1.- **DIAS CALENDARIO.-** SE ANOTARÁ EL NÚMERO TOTAL DE DÍAS QUE TIENE EL AÑO.
2.- **TOTAL DE DÍAS NO LABORADOS AL AÑO.-** SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE LA SUMA DEL SÉPTIMO DÍA, VACACIONES, FESTIVOS OFICIALES Y NO LABORABLES POR COSTUMBRE.
3.- **TOTAL DE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS AL AÑO.-** SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE RESTAR EL TOTAL DE DÍAS NO LABORADOS AL AÑO, A LOS DÍAS CALENDARIO.

FACTOR DE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS AL AÑO.- SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE LA DIVISIÓN DEL TOTAL DE DÍAS PAGADOS AL AÑO, ENTRE EL TOTAL DE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS AL AÑO.

OBLIGATORIO DE LAS PRESTACIONES SOCIALES DEL EMPRESARIO AL IMSS.- CON BASE EN LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 11 DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL, SE ANOTARÁ EL PORCENTAJE A APORTAR POR CONCEPTO DE CUOTAS OBRERO-PATRONALES:

1.- **RIESGOS DEL TRABAJO.-** SE ANOTARÁ EL PORCENTAJE CORRESPONDIENTE.
2.- **ENFERMEDAD Y MATERNIDAD.-** SE ANOTARÁ EL PORCENTAJE CORRESPONDIENTE.
3.- **INVALIDÉZ, VEJÉZ, CESANTÍA Y MUERTE.-** SE ANOTARÁ EL O LOS PORCENTAJES CORRESPONDIENTES.
4.- **SUMA.-** LA SUMA DE DICHOS PORCENTAJES.
5.- **PRESTACIONES SOCIALES IMSS.-** SE ANOTARÁ EL O LOS PORCENTAJES CORRESPONDIENTES.
6.- **GUARDERÍAS.-** SE ANOTARÁ EL O LOS PORCENTAJES CORRESPONDIENTES.
7.- **IMPUESTOS LOCALES (EN SU CASO).-** SE ANOTARÁ EL O LOS PORCENTAJES CORRESPONDIENTES.
8.- **IMPUESTOS SOBRE NÓMINA (EN SU CASO).-** SE ANOTARÁ EL O LOS PORCENTAJES CORRESPONDIENTES.
9.- **SUMA DE OBLIGATORIEDAD DE PRESTACIONES.-** SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE LA SUMA DE LA OBLIGATORIEDAD DE PRESTACIONES.-

FACTOR DE OBLIGATORIEDAD DE PRESTACIONES.- SE ANOTARÁ EL PRODUCTO DE LA SUMA DE OBLIGATORIEDAD DE PRESTACIONES, POR EL FACTOR DE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS AL AÑO.

FACTOR DE SALARIO REAL: SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE LA SUMA DEL FACTOR DE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS AL AÑO, MÁS EL FACTOR DE OBLIGATORIEDAD DE PRESTACIONES.-

000045

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE ECONÓMICO.

17.- ***FORMATO DE: DATOS BÁSICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5B)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. EL PROCESO DE VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

I. **MANO DE OBRA.-**

1.- **MANO DE OBRA.-** SE ANOTARÁN TODAS LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL OBRERO QUE INTERVENGA EN LA OBRA.

2.- **SALARIO REAL.-** SE ANOTARÁ EL SALARIO REAL DE CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL OBRERO QUE INTERVENGA EN LA OBRA (DATOS PROVENIENTES DEL ANÁLISIS DEL FACTOR DEL SALARIO REAL (FORMA E-5A)).

II. **MATERIALES.-**

1.- **DESCRIPCIÓN.-** SE ANOTARÁN TODAS LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL OBRERO QUE INTERVENGA EN LA OBRA.

2.- **PRECIO PUESTO EN LA OBRA.-** SE ANOTARÁN LOS PRECIOS DE MERCADO DE TODOS LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN EN LA OBRA INCLUYENDO EL COSTO DE TRASLADO AL LUGAR DE LA OBRA.

III. **MAQUINARIA.-**

1.- **DESCRIPCIÓN.-** SE ANOTARÁ TODA LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO QUE INTERVENGA EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

2.- **COSTO HORARIO ACTIVO E INACTIVO.-** SE ANOTARÁN LOS COSTOS HORARIOS ACTIVOS E INACTIVOS DE TODA LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO QUE INTERVENGA EN LA OBRA (DATOS PROVENIENTES DEL ANÁLISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN (FORMA E-5D)).

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE ECONÓMICO.

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

18.- ***FORMATO DE: DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT, PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5C).***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. EL CÁLCULO DE SUS ELEMENTOS SE EFECTUARÁ CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA. EL PROCESO DE VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

I. **INDIRECTOS.-** LOS COSTOS INDIRECTOS DEBERÁN EXPRESARSE EN UN TANTO POR CIENTO DEL COSTO DIRECTO. EN ANEXO POR SEPARADO DEBERÁ PRESENTAR EL ANÁLISIS DETALLADO DE LOS CARGOS QUE DETERMINAN ESTE FACTOR, DESGLOSANDO LOS CORRESPONDIENTES A LAS ADMINISTRACIONES DE OFICINAS CENTRALES Y DE LA OBRA, SEGUROS, FIANZAS Y AL QUE DEBERÁ ACOMPAÑAR EL PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TRABAJOS.

1.- **CARGO POR INDIRECTOS.-** SE ANOTARÁ EL CARGO POR COSTOS INDIRECTOS OBTENIDO DEL CÁLCULO CORRESPONDIENTE.

II. **FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO.-** DEBERÁ CONSIDERARSE POR UN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS MÁS LOS INDIRECTOS Y CORRESPONDERÁ A LOS GASTOS DERIVADOS POR LA INVERSIÓN DE RECURSOS PROPIOS O CONTRATADOS QUE REALICE EL CONTRATISTA PARA DAR CUMPLIMENTO AL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CALENDARIZADOS Y VALORIZADOS POR PERÍODOS.

1.- **CARGO POR FINANCIAMIENTO.-** SE ANOTARÁ EL CARGO POR FINACIAMIENTO OBTENIDO DEL CÁLCULO CORRESPONDIENTE.

III. **UTILIDAD.-** LA UTILIDAD SERÁ FIJADA POR EL CONTRATISTA, YA QUE ES LA GANANCIA QUE ÉSTE DEBE PERCIBIR POR LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO; Y DEBERÁ REPRESENTARSE POR EL RESULTADO DE MULTIPLICAR EL PORCENTAJE ELEGIDO POR EL CONTRATISTA POR LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS Y FINANCIAMIENTO. ESTE CARGO DEBERÁ CONSIDERAR LAS DEDUCCIONES CORRESPONDIENTES AL IMPUESTO

000047

SOBRE LA RENTA Y LA PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES DEL CONTRATISTA.

1.- **CARGO POR UTILIDAD.-** SE ANOTARÁ EL CARGO POR UTILIDAD OBTENIDO DEL CÁLCULO CORRESPONDIENTE.

IV. **SAR.-** ES UNA EROGACIÓN O CARGO ADICIONAL QUE SE APLICA DESPUÉS DE LA UTILIDAD DEL PRECIO UNITARIO PORQUE DERIVA DE UN IMPUESTO Y DERCHO QUE SE CAUSE CON MOTIVO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y QUE NO FORMA PARTE DE LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS Y POR FINANCIAMIENTO, NI DEL CARGO POR UTILIDAD. EL CARGO POR SAR DEBE CALCULARSE CON BASE EN LO ESTABLECIDO EN LA LEY DEL SEGURO SOCIAL, LA LEY DE LOS SISTEMAS DE AHORRO PARA EL RETIRO Y SU REGLAMENTO, DEBIENDO INTEGRARSE DESPUÉS DE LA UTILIDAD, SEGÚN LAS DETERMINACIONES DICTADAS POR LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO Y LAS LEGISLACIONES VIGENTES Y APLICABLES EN LA MATERIA.

1.- **CARGO POR SAR.-** SE ANOTARÁ EL CARGO POR SAR OBTENIDO DEL CÁLCULO CORRESPONDIENTE.

V. **INFONAVIT.-** ES UNA EROGACIÓN O CARGO ADICIONAL QUE SE APLICA DESPUÉS DE LA UTILIDAD DEL PRECIO UNITARIO PORQUE DERIVA DE UN IMPUESTO Y DERCHO QUE SE CAUSE CON MOTIVO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y QUE NO FORMA PARTE DE LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS Y POR FINANCIAMIENTO, NI DEL CARGO POR UTILIDAD. EL CARGO POR APORTACIONES AL INFONAVIT DEBE CALCULARSE CON BASE EN LO ESTABLECIDO EN LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO, LA LEY DEL SEGURO SOCIAL, LA LEY DEL INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES Y SUS REGLAMENTOS, DEBIENDO INTEGRARSE DESPUÉS DE LA UTILIDAD, SEGÚN LAS DETERMINACIONES DICTADAS POR LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO Y LAS LEGISLACIONES VIGENTES Y APLICABLES EN LA MATERIA.

1.- **CARGO POR INFONAVIT.-** SE ANOTARÁ EL CARGO POR INFONAVIT OBTENIDO DEL CÁLCULO CORRESPONDIENTE.

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE ECONÓMICO.

000048

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

19.- ***FORMATO DE: ANÁLISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN (FORMA E-5d).***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. EL CÁLCULO DE SUS ELEMENTOS SE EFECTUARÁ CONSIDERANDO COSTOS Y RENDIMIENTOS DE MÁQUINAS Y EQUIPOS NUEVOS CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA. EL PROCESO DE VACIADO DE DATOS SE DETALLA PERFECTAMENTE EN EL FORMATO CORRESPONDIENTE.

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE ECONÓMICO.

20.- ***FORMATO DE: PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. EN EL FORMATO PROPORCIONADO POR LA CONVOCANTE SE ENCUENTRAN VACIADOS LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LAS COLUMNAS DENOMINADAS CLAVE, CONCEPTO, UNIDAD Y VOLUMEN, TAL Y COMO SE ESTABLECE EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7), POR LO TANTO, PARA EFECTUAR EL VACIADO DE DATOS DE LAS COLUMNAS RELATIVAS A LA **CANTIDAD** DE OBRA A EJECUTAR Y AL **IMPORTE** DERIVADO DE DICHOS TRABAJOS POR CADA UNO DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO DISTRIBUIDOS MENSUALMENTE DURANTE EL PLAZO ESTABLECIDO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EL CONTRATISTA DEBERÁ EFECTUAR EL CÁLCULO CONFORME A LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA EN SU PROPUESTA Y EN LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA. POR LO ANTERIOR, SOLAMENTE SE PRECISARÁ LO SIGUIENTE:

I. **CANTIDAD.-** EN CADA UNO DE LOS MESES QUE DURE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS SE ANOTARÁ LA CANTIDAD DE OBRA CORRESPONDIENTE AL CONCEPTO QUE SE EJECUTARÁ EN DICHO PLAZO.

II. **IMPORTE.-** EN CADA UNO DE LOS MESES QUE DURE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS SE ANOTARÁ EL IMPORTE DE LA CANTIDAD DE OBRA CORRESPONDIENTE AL CONCEPTO QUE SE EJECUTARÁ EN DICHO PLAZO.

AL FINAL DE CADA HOJA, EL LICITANTE DEBERÁ SEÑALAR EL TOTAL PARCIAL POR MES, Y EL TOTAL ACUMULADO.

000049

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE ECONÓMICO.

21.- ***FORMATO DE: PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. EL VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:

I. **CLAVE.-** EL CONTRATISTA ANOTARÁ LA CLAVE CON QUE IDENTIFIQUE CADA UNO DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

II. **DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL.-** EL CONTRATISTA ANOTARÁ EL NOMBRE DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

III. **UNIDAD.-** EL CONTRATISTA ANOTARÁ LA UNIDAD DE MEDIDA CORRESPONDIENTE A CADA UNO DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

IV. **CANTIDAD.-** EL CONTRATISTA ANOTARÁ LA CANTIDAD TOTAL, CONFORME A LA UNIDAD DE MEDIDA, DE CADA UNO DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

V. **MES.-** EL CONTRATISTA, CONFORME AL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, ANOTARÁ LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE CORRESPONDA A CADA UNO DE LOS MESES.

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

22.- ***FORMATO DE: PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA (FORMA E-6b)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. EL VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:

I. **CLAVE.-** EL CONTRATISTA ANOTARÁ LA CLAVE CON QUE IDENTIFIQUE CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL QUE EJECUTARÁ LOS TRABAJOS.

000050

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

II. **CATEGORÍA DEL PERSONAL.-** EL CONTRATISTA ANOTARÁ EL NOMBRE DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL QUE INTERVENGA EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

III. **JORNADA.-** EL CONTRATISTA ANOTARÁ EL RENDIMIENTO DE CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL POR JORNADA DE 8 HORAS.

IV. **CANTIDAD.-** EL CONTRATISTA ANOTARÁ LA CANTIDAD TOTAL DE JORNADAS LABORADAS POR CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL DURANTE EL PLAZO TOTAL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.

V. **MES.-** EL CONTRATISTA, CONFORME AL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, ANOTARÁ LA CANTIDAD DE JORNADAS LABORADAS POR CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL QUE CORRESPONDA A CADA UNO DE LOS MESES.

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

23.- ***FORMATO DE: PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN (FORMA E-6c)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO CONSIDERADA EN ESTE FORMATO, DEBERÁ SER LA MISMA QUE SE INCLUYÓ EN LA RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIO Y/O RENTADO QUE SE EMPLEARÁ EN LA OBRA (FORMA E-49. EL VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:

I. **DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO (MARCA, TIPO, CAPACIDAD).-** EL CONTRATISTA ANOTARÁ LA DESCRIPCIÓN DE TODA LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO QUE INTERVENGA EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, CON BASE EN LOS DATOS QUE OBTENGA DE LOS DOCUMENTOS QUE AMPAREN LA PROPIEDAD O ARRENDAMIENTO DE LA MISMA, INCLUYENDO SU DENOMINACION, MARCA, TIPO Y CAPACIDAD.

II. **ACTIVIDAD.-** EL CONTRATISTA ANOTARÁ EN ESTA COLUMNA SOLO LAS PARTIDAS EN LAS QUE INTERVENGA LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

000051

III. **MES.-** EN CADA UNO DE LOS MESES DEL PROGRAMA DEBERÁ ANOTARSE EL NÚMERO DE UNIDADES DE LA MAQUINARIA O EQUIPO QUE SE UTILIZARÁ.

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

24.- ***FORMATO DE: PROGRAMA CALENDARIZADO DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE (FORMA E-6d)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. LOS MATERIALES Y EL EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE QUE SE INCLUYAN EN ESTE DOCUMENTO, SERÁN LOS MISMOS QUE, EN SU CASO, PROPORCIONE LA CONVOCANTE. EL VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:

I. **DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y/O EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE PROPORCIONADOS POR LA CONVOCANTE PARA SU INSTALACIÓN EN OBRA.-** EL CONTRATISTA ANOTARÁ LA DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE QUE, EN SU CASO, PROPORCIONARÁ LA CONVOCANTE, CONFORME A LOS DATOS QUE TAMBIÉN PROPORCIONE LA CONVOCANTE, DEBIENDO PONER ESPECIAL ATENCIÓN EN TRANSCRIBIR FIELMENTE DICHA INFORMACIÓN QUE, EN SU CASO, INCLUIRÁ DATOS COMO: MARCA, MODELO, TIPO, CAPACIDAD, DIMENSIONES, ETC.

II. **MES.-** EN CADA UNO DE LOS MESES DEL PROGRAMA DEBERÁ ANOTARSE LA CANTIDAD DE MATERIAL Y/O LA CANTIDAD DE EQUIPOS QUE SE INSTALARÁN, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA DE SUMINISTRO CORRESPONDIENTE QUE, EN SU CASO, PROPORCIONARÁ LA CONVOCANTE.

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

25.- ***FORMATO DE: PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS, ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TRABAJOS (FORMA E-6e)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. EL VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:

000052

I. **CLAVE.-** EL CONTRATISTA ANOTARÁ LA CLAVE CON QUE IDENTIFIQUE CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL QUE EJECUTARÁ LOS TRABAJOS.
II. **CATEGORÍA DEL PERSONAL.-** EL CONTRATISTA ANOTARÁ EL NOMBRE DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL QUE INTERVENGA EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
III. **JORNADA.-** EL CONTRATISTA ANOTARÁ EL RENDIMIENTO DE CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL POR JORNADA DE 8 HORAS.
IV. **CANTIDAD.-** EL CONTRATISTA ANOTARÁ LA CANTIDAD TOTAL DE JORNADAS LABORADAS POR CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL DURANTE EL PLAZO TOTAL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.
V. **MES.-** EL CONTRATISTA, CONFORME AL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, ANOTARÁ LA CANTIDAD DE JORNADAS LABORADAS POR CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL QUE CORRESPONDA A CADA UNO DE LOS MESES.

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

26.- ***FORMATO DE: CATÁLOGO DE CONCEPTOS (RELACIÓN DE CONCEPTOS DE TRABAJOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN) (FORMA E-7)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, EL PROCESO DE VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

a. SE LLENARÁ PREFERENTEMENTE A MÁQUINA Y DE SER MANUSCRITA SE UTILIZARÁ TINTA NEGRA, ESCRIBIENDO CON CARACTERES DE IMPRENTA FÁCILMENTE LEGIBLES. EN AMBOS CASOS, LA FORMA E-7 DEBERÁ PRESENTARSE SIN CORRECCIONES, RASPADURAS NI ENMENDADURAS.
b. SE ANOTARÁN LOS PRECIOS UNITARIOS, TANTO CON NÚMERO COMO CON LETRA, EXPRESÁNDOLOS EN MONEDA NACIONAL EN PESOS, AL CENTÉSIMO. SI HUBIERE DISCREPANCIA ENTRE LOS PRECIOS UNITARIOS ANOTADOS CON NÚMERO Y LOS ANOTADOS CON LETRA, SERÁN ESTOS ÚLTIMOS LOS QUE SE TOMARÁN EN CUENTA.
c. CUANDO LA FORMA E-7 SE COMPONGA DE VARIAS HOJAS, DEBERÁ ANOTARSE EL MONTO DE CADA UNA DE ELLAS Y EN LA HOJA FINAL, EL MONTO PARCIAL ACUMULADO, EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.) Y EL IMPORTE TOTAL DE LA PROPOSICIÓN.
d. EN CASO DE ENCONTRARSE ERRORES EN LAS DISPOSICIONES ARITMÉTICAS, SE RECONOCERÁ COMO CORRECTO EL PRODUCTO DE LAS CANTIDADES DE OBRA ANOTADAS POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y LOS PRECIOS UNITARIOS ANOTADOS POR EL PROPONENTE.

000053

e. DE ACUERDO CON LAS CORRECCIONES QUE EN SU CASO SE HAGAN, SE MODIFICARÁN LOS MONTOS PARCIALES Y LA SUMA DE ELLAS.

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE ECONÓMICO.

27.- ***MODELO DE CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO (FORMA E-8)***

ESTE DOCUMENTO DEBERÁ ESTAR FIRMADO EN CADA UNA DE SUS HOJAS E INCLUIRSE EN EL LUGAR QUE LE CORRESPONDA DEL SOBRE TÉCNICO.

28.- ***FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE CONOCER EL MODELO DE CONTRATO (FORMA E-8a)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

29.- ***PLANOS DE LA OBRA***.

ESTOS DOCUMENTOS DEBERÁN SER IMPRESOS POR EL (LOS) PARTICIPANTES Y ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS E INCLUIRSE EN EL LUGAR QUE LES CORRESPONDA DEL SOBRE TÉCNICO.

30.- ***SEÑALAMIENTO Y/O CROQUIS DE LA OBRA***.

ESTOS DOCUMENTOS DEBERÁN SER IMPRESOS POR EL (LOS) PARTICIPANTES Y ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS E INCLUIRSE EN EL LUGAR QUE LES CORRESPONDA DEL SOBRE TÉCNICO.

31.- ***ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y/O GENERALES***.

ESTE DOCUMENTO DEBERÁ ESTAR FIRMADO EN CADA UNA DE SUS HOJAS E INCLUIRSE EN EL LUGAR QUE LE CORRESPONDA DEL SOBRE TÉCNICO.

32.- ***TRABAJOS POR EJECUTAR.***

ESTE DOCUMENTO DEBERÁ ESTAR FIRMADO EN CADA UNA DE SUS HOJAS E INCLUIRSE EN EL LUGAR QUE LE CORRESPONDA DEL SOBRE TÉCNICO.

33.- ***FORMATO DE DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD.***

ESTE DOCUMENTO DEBERÁ ESTAR FIRMADO EN CADA UNA DE SUS HOJAS E INCLUIRSE EN EL LUGAR QUE LE CORRESPONDA DEL SOBRE TÉCNICO.

34.- ***CONVENIO DE ASOCIACIÓN (SEGÚN SEA EL CASO)***

ESTE DOCUMENTO DEBERÁ CONTENER COMO MÍNIMO, LO INDICADO EN LA FRACCIÓN DÉCIMA CUARTA, "**FORMA DE PREPARAR LAS PROPUESTAS"** EN EL PÁRRAFO **(ASOCIACIONES),** ADEMÁS DE ESTAR FIRMADO EN CADA UNA DE SUS HOJAS E INCLUIRSE EN EL LUGAR QUE LE CORRESPONDA DEL SOBRE TÉCNICO.

000054

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

35.- ***FORMATO DE CUMPLIMENTO DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS. NOM-031-STPS-2011; CONSTRUCCIÓN Y NOM-009-STPS-2011, CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA.***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

36.- ***FORMATO DE DIGITALIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA.***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE ECONÓMICO.

37.- ***MANIFESTACION DE CONTAR CON SERVICIOS DE TOPOGRAFIA Y CONTROL DE CALIDAD.***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

DÉCIMA SEXTA.- **INFORMACIÓN.-** PARA SOLICITAR INFORMACIÓN RELATIVA A ESTA LICITACIÓN, DIFERENTE A LA TRATADA EN LA JUNTA DE ACLARACIONES A LAS BASES LICITATORIAS, LOS INTERESADOS PODRÁN ACUDIR O LLAMAR AL DEPARTAMENTO DE LICITACIONES Y CONTROL DE OBRA DE LA DIRECCIÓN AL Tel.: (614) 432-05-00 EXT. 6118.

PARA PRESENTAR COMENTARIOS, QUEJAS E INCONFORMIDADES, LOS INTERESADOS PODRÁN ACUDIR AL ÓRGANO INTERNO DEL CONTROL UBICADO EN EL SÉPTIMO PISO DE LA CALLE VICTORIA NO. 14, ESQ. INDEPENDENCIA COL. CENTRO EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH.

000055

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
No. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

MANIFESTACIÓN DE OBRAS EN VIGOR

MANIFIESTO, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE LOS DATOS INCLUIDOS EN ESTE DOCUMENTO CORRESPONDEN FIELMENTE A LAS OBRAS QUE TENGO EN VIGOR HASTA LA FECHA DE APERTURA DE PROPUESTAS DEL PRESENTE CONCURSO, CUYOS CONTRATOS TENGO CELEBRADOS, TANTO CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, ASÍ COMO CON PARTICULARES, PARA TAL EFECTO, SE ANEXAN AL PRESENTE LAS CONSTANCIAS FIRMADAS POR LOS CONTRATANTES DONDE SE ACREDITEN QUE DICHAS OBRAS SE ENCUENTRAN O NO AL CORRIENTE EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, DE ACUERDO AL PROGRAMA VIGENTE.

NOMBRE DEL CONTRATANTE	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	IMPORTE			FECHA PREVISTA PARA SU TERMINACIÓN
		TOTAL	EJERCIDO	POR EJERCER	
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES CENTRO SCT CHIHUAHUA	**Nº DE CONTRATO**: 2018-08-CE-A-101-W-00-2018 **FECHA DEL CONTRATO**: 16/07/2018 **NOMBRE DE LA OBRA**: CONSTRUCCIÓN A 12 M DEL KM 1+000 AL KM 5+000 DEL LIBRAMIENTO SUR DE CIUDAD CUAUHTÉMOC, MEDIANTE LA EJECUCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO, INCLUYE LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE "SANTA LUCIA" KM 1+111 EN EL MUNICIPIO DE CUAUHTÉMOC, ESTADO DE CHIHUAHUA. **PLAZO DE EJECUCION**: 412 DIAS NATURALES **FECHA DE INICIO**:17/07/2018	$76,444,977.42	$46,385,083.63	$30,059,893.79	24/ago/2019
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES CENTRO SCT CHIHUAHUA	**Nº DE CONTRATO**: 2019-08-CB-A-017-W-00-2019 **FECHA DEL CONTRATO**: 24/01/2019 **NOMBRE DE LA OBRA**: TRABAJOS DE CONSERVACION RUTINARIA 2019, CON UNA META DE 127.0 KMS, DEL KM 120.0 AL KM 191.0 Y DEL KM 201.0 AL KM 257.0 TRAMO EL SUECO – JANOS, DE LA CARRETERA EL SUECO-JANOS **PLAZO DE EJECUCION**: 310 DIAS NATURALES **FECHA DE INICIO**: 25/01/2019	$6,463,106.18	$3,654,876.88	$2,808,229.3	30/nov/2019
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES CENTRO SCT CHIHUAHUA	**Nº DE CONTRATO**: 2019-08-CW-A-065-W-00-2019 **FECHA DEL CONTRATO**: 24/05/2019 **NOMBRE DE LA OBRA** MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA CARRETERA JIMÉNEZ – CHIHUAHUA, TRAMO DELICIAS – CHIHUAHUA DEL KM. 199+500 AL KM. 208+000 CUERPO IZQUIERDO (B), SOBRE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN, 5 RETORNOS, TRABAJOS DIVERSOS Y SEÑALAMIENTO, INCLUYE PIPR KM 194+916, EN EL MUNICIPIO DE AQUILES SERDAN EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA **PLAZO DE EJECUCION**: 190 DIAS NATURALES **FECHA DE INICIO**: 29/05/2019	$84,476,970.75	$7,945,934.37	$76,531,036.38	04/dic/2019

000056

FORMA E-4a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
No. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS	**Nº DE CONTRATO**: 144-OP-0013/19-DC/OBRA **FECHA DEL CONTRATO**: 04/06/2019 **NOMBRE DE LA OBRA**: MANTENIMIENTO MAYOR CARRETERAS DE CUOTA DEL FIDEICOMISO 80672, MODERNIZACIÓN Y REPARACIÓN DE LA CARRETERA: RICARDO FLORES MAGÓN-GALEANA DEL KM 0+000 AL KM 61+900 (FRESADO, GEOTEXTIL Y COLOCACIÓN DE CARPETA DE 5 CMS) TRAMOS AISLADOS, MUNICIPIO DE BUENAVENTURA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA **PLAZO DE EJECUCION**: 123 DIAS NATURALES **FECHA DE INICIO**: 06/06/2019	$16,807,408.00	$0.00	$16,807,408.00	06/10/2019

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

2500057

Chihuahua
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARIA
DE COMUNICACIÓNES Y OBRAS PÚBLICAS

Dirección: Caminos
Departamento: Construcción de Caminos
No. de Oficio: Oficio No. C-EE-72/19
Asunto: Constancia de obra vigente.

Chihuahua, Chih., 07 de Agosto de 2019.

A QUIEN CORRESPONDA

En relación al escrito con fecha 06 de Agosto donde la empresa **MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. de C.V.** solicita una constancia de avance de la obra, informo a Usted que dicha empresa tiene a su cargo los trabajos consistentes en el ***Mantenimiento Mayor, Carreteras de cuota del Fideicomiso 80672, Modernización y Reparación de la Carretera: Ricardo Flores Magón - Galeana del Km. 0+000 al Km. 61+900, (fresado, geotextil y colocación de carpeta de 5 cm.) tramos aislados, Municipio de Buenaventura, en el Estado de Chihuahua.,*** bajo el contrato de Obra Pública No. ***144-OP-0013/19-DC/OBRA***.

Así mismo manifiesto que a esta fecha se encuentra en trámite la entrega del anticipo.

ATENTAMENTE
"SUFRAGIO EFECTIVO, NO REELECCIÓN"
EL DIRECTOR DE CAMINOS

ING. JOSE ANTONIO LERMA RENOVA

Ccp. ING. ERNESTO A. ARELLANO MUÑOZ.- Jefe del Departamento de Conservación.
ARCHIVO.

Asunto: Constancia de Ejecución y No Atraso
SCT.6.8.407.344/2019
Chihuahua, Chih. 12 de agosto de 2019

ING. JULIO CESAR MERCADO RODRIGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL de la empresa MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.
P r e s e n t e.-

Por medio del presente se hace constar que la empresa MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. cuenta con la adjudicación del siguiente contrato de obra pública celebrado con esta dependencia, mismo que se encuentra vigente y en ejecución dentro del programa estipulado, por lo tanto NO presenta atraso hasta la fecha.

No. CONTRATO	DESCRPCIÓN
2018-08-CE-A-101-W-00-2018	CONSTRUCCIÓN A 12 M DEL KM 1+000 AL KM 5+000 DEL LIBRAMIENTO SUR DE CIUDAD CUAUHTÉMOC, MEDIANTE LA EJECUCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO, INCLUYE LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE "SANTA LUCIA" KM 1+111 EN EL MUNICIPIO DE CUAUHTÉMOC, ESTADO DE CHIHUAHUA

Sin más por el momento reciba un cordial saludo.

A t e n t a m e n t e,
Encargado de la Subdirección de obras

ING. FRANSISCO JAVIER LOPEZ SILVA

C.C.P. Departamento de Contratos y Estimaciones de CSCT Chihuahua. Edificio.
Residencia General de Conservación de Carreteras del CSCT Chihuahua. Edificio.
Residencia de obra. Edificio.
Archivo.-

ODJV/raiz

000059

SCT
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

2019
AÑO DEL CAUDILLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
Centro SCT Chihuahua
Subdirección De Obras
Departamento de Contratos y Estimaciones

Asunto: Constancia de Ejecución y No Atraso
SCT.6.8.407.345/2019
Chihuahua, Chih. 12 de agosto de 2019

ING. JULIO CESAR MERCADO RODRIGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL de la empresa MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.
P r e s e n t e.-

Por medio del presente se hace constar que la empresa MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. cuenta con la adjudicación del siguiente contrato de obra pública celebrado con esta dependencia, mismo que se encuentra vigente y en ejecución dentro del programa estipulado, por lo tanto NO presenta atraso hasta la fecha.

No. CONTRATO	DESCRPCIÓN
2019-08-CE-A-065-W-00-2019	TRABAJOS FALTANTES EN LA MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA CARRETERA JIMÉNEZ – CHIHUAHUA, TRAMO DELICIAS – CHIHUAHUA DEL KM. 199+500 AL KM. 208+000 CUERPO IZQUIERDO (B), SOBRE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN, 5 RETORNOS, TRABAJOS DIVERSOS Y SEÑALAMIENTO, INCLUYE PIPR KM 194+916, EN EL MUNICIPIO DE AQUILES SERDAN EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Sin más por el momento reciba un cordial saludo.

A t e n t a m e n t e,
Encargado de la Subdirección de obras

ING. FRANSISCO JAVIER LOPEZ SILVA

C.C.P. Departamento de Contratos y Estimaciones de CSCT Chihuahua. Edificio.
Residencia General de Conservación de Carreteras del CSCT Chihuahua. Edificio.
Residencia de obra. Edificio.
Archivo.-

ODJV/raiz

000060

Asunto: Constancia de Ejecución y No Atraso
SCT.6.8.407.343/2019
Chihuahua, Chih. 12 de agosto de 2019

ING. JULIO CESAR MERCADO RODRIGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL de la empresa MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.
P r e s e n t e.-

Por medio del presente se hace constar que la empresa MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. cuenta con la adjudicación del siguiente contrato de obra pública celebrado con esta dependencia, mismo que se encuentra vigente y en ejecución dentro del programa estipulado, por lo tanto NO presenta atraso hasta la fecha.

No. CONTRATO	DESCRPCIÓN
2019-08-CB-A-017-W-00-2019	TRABAJOS DE CONSERVACION RUTINARIA 2019, CON UNA META DE 127.0 KMS, DEL KM 120.0 AL KM 191.0 Y DEL KM 201.0 AL KM 257.0 TRAMO EL SUECO – JANOS, DE LA CARRETERA EL SUECO-JANOS

Sin más por el momento reciba un cordial saludo.

A t e n t a m e n t e,
Encargado de la Subdirección de obras

ING. FRANSISCO JAVIER LOPEZ SILVA

C.C.P. Departamento de Contratos y Estimaciones de CSCT Chihuahua. Edificio.
Residencia General de Conservación de Carreteras del CSCT Chihuahua. Edificio.
Residencia de obra. Edificio.
Archivo.-

ODJV/raiz

000061

FORMA E-4a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
No. DOPM-____-____

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN DE OBRAS EN VIGOR

MANIFIESTO, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE LOS DATOS INCLUIDOS EN ESTE DOCUMENTO CORRESPONDEN FIELMENTE A LAS OBRAS QUE TENGO EN VIGOR HASTA LA FECHA DE APERTURA DE PROPUESTAS DEL PRESENTE CONCURSO, CUYOS CONTRATOS TENGO CELEBRADOS, TANTO CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, ASÍ COMO CON PARTICULARES, PARA TAL EFECTO, SE ANEXAN AL PRESENTE LAS CONSTANCIAS FIRMADAS POR LOS CONTRATANTES DONDE SE ACREDITEN QUE DICHAS OBRAS SE ENCUENTRAN O NO AL CORRIENTE EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, DE ACUERDO AL PROGRAMA VIGENTE.

NOMBRE DEL CONTRATANTE	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	IMPORTE			FECHA PREVISTA PARA SU TERMINACIÓN
		TOTAL	EJERCIDO	POR EJERCER	

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___

_____
(NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA)

_____
(NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO)

290062

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
LICITACION PUBLICA NACIONAL N° DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

FORMA E-4

RELACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIO Y/O RENTADO QUE SE EMPLEARA EN LA OBRA

DENOMINACION	TIPO	MARCA DE LA MAQUINA	SERIE Y NUMERO (MAQUINA PROPIA)	CAPACIDAD DE LA MAQUINA	VIDA UTIL	PROPIA	RENTADA	POR ADQUIRIR	UBICACIÓN ACTUAL	LAPSO DURANTE EL CUAL SE UTILIZARA
AIRLESS	9900XLT	MAPSES	H1413A	16 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	52 días
AIRLESS	VARIOS	VARIOS	VARIOS	16 HP	9,600 HRS		X		Maquinaria, S.A. Km 206 Carr. Chihuahua-Delicias	52 días
COMPACTADORA BAILARINA	CC222HF	DYNAPAC	61712430	4.8 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	172 días
COMPACTADORA BAILARINA	60-4S	WACKER	20251592	4.8 HP	9,600 HRS		X		PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	172 días
BAILARINA DE 4 TIEMPOS	H0753170128	JAGUAR	H0753170128	4.8 HP	9,600 HRS		X		PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	172 días
COMPACTADOR BAILARINA	H0753170092	JAGUAR	H0753170092	4.8 HP	9,600 HRS		X		Maquinaria, S.A. Km 206 Carr. Chihuahua-Delicias	172 días
COMPACTADOR BAILARINA	60 4S	JAGUAR		4.8 HP	9,600 HRS		X		Maquinaria, S.A. Km 206 Carr. Chihuahua-Delicias	172 días
BARREDORA AUTOPROPULSADA	W-20	BROCE	2051	80 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	74 días
VEHÍCULO TIPO PIPA P/RIEGO ASPERSIÓN P/COMPACTACIÓN	1999	STERLING	2FWWJWDA4XAF59081	240 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	196 días
CAMIÓN PLATAFORMA	1980	FORD	F70HVJA6813	160 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	209 días
12 CAMIONES DE VOLTEO DEL SINDICATO	VARIOS	VARIOS	VARIOS	425 HP	VARIOS		X		Cd. Chihuahua, Chih.	209 días
CARGADOR FRONTAL	980G	CATERPILLAR	2KR01881	300 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	196 días
CHORRO DE ARENA	BC1315E	BLASTCAT	BC1315E-NS45121	15 H.P.	9,600 HRS		X		Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	49 días
COMPACTADORA DE RODILLOS TIPO PATA DE CABRA	825C	CATERPILLAR	86X00733	315 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	175 días
COMPRESOR REMOLCABLE	P375WJD/200	INGERSOLL RAND	309925UCK414	275 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	209 días
COMPRESOR REMOLCABLE	825	INGERSOLL RAND	158939U86497	275 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	209 días
CORTADORA DE DISCO		DYNAPAC		12.8 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	74 días
EXCAVADORA HIDRÁULICA MONTADA SOBRE ORUGAS	345 C	CATERPILLAR	CAT0345CAPJW01419	380 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	175 días
EXCAVADORA HIDRÁULICA DE ORUGAS	365BL	CATERPILLAR	9TZ00430	405 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	175 días
ESPARCIDORA DE ASFALTO AUTOPROPULSADA	AP1055D	CATERPILLAR	CATAP105KFAC00335	224 H.P.	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	29 días
PERFILADORA O RECUPERDORA DE ASFALTO	PM565B	CATERPILLAR	CATPM565P8GS00218	625 H.P.	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	74 días
CANASTILLA ELEVADORA AUTOPROPULSADA	600S	JLG	074050 0300037148	80 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	209 días
CANASTILLA ELEVADORA AUTOPROPULSADA	S-40/2WD	GENIE	1995	80 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	209 días
GRUA HIAB	VARIOS	HIAB	VARIOS	25 TONS	9,600 HRS		X		Maquinaria, S.A. Km 206 Carr. Chihuahua-Delicias	119 días

000063

Cd. Chihuahua, Chih., a 13 de agosto del 2019

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.

ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
Representante Legal

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
LICITACION PUBLICA NACIONAL N° DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

FORMA E-4

RELACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIO Y/O RENTADO QUE SE EMPLEARA EN LA OBRA

DENOMINACION	TIPO	MARCA DE LA MAQUINA	SERIE Y NUMERO (MAQUINA PROPIA)	CAPACIDAD DE LA MAQUINA	VIDA UTIL	PROPIA	RENTADA	POR ADQUIRIR	UBICACIÓN ACTUAL	LAPSO DURANTE EL CUAL SE UTILIZARA
GRUA LINK BELT (Cap. 90 ton)	HTC	LINK BELT	VARIOS	90 TON	9,600 HRS		X		Maquinaria, S.A. Km 206 Carr. Chihuahua-Delicias	49
GRUA LINK BELT (Cap. 30 ton)	RTC	LINK BELT	VARIOS	30 TON	9,600 HRS		X		Maquinaria, S.A. Km 206 Carr. Chihuahua-Delicias	49 días
MARTILLO NEUMÁTICO				4 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	164 días
MARTILLO NEUMÁTICO	CP 1240	CHICAGO PNEUMATI		4 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	164 días
MOTONIVELADORA	140 G	CATERPILLAR	72V05021	183 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	196 días
COMPACTADOR NEUMÁTICO	PT240R	VOLVO (INGERSOLL	198376	130 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	29 días
PETROLIZADORA	1990	FREIGHTLINER	1FVXZKYB3LH443257	340 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	29 días
GRUPO ELECTRÓGENO C/MOTOR A DIESEL	500DFYG32228 E	ONAN	H880155429	500 KVA	9,600 HRS		X		PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	29 días
PLACA VIBRATORIA		WACKER	456890589/9547	6 HP	VARIOS		X		Ave. Juárez No. 4900, Col. Arquitectos, Cd. Chihuahua, Chih.	29 días
PLANTA DE ASFALTO REMOLCABLE	SPL5424-P	ADM (ASPHALT DRUM	117-86	150 TPH	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	29 días
RETROEXCAVADORA	416D	CATERPILLAR	CAT0416DTBFP16429	88 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	172 días
RETROEXCAVADORA C/MARTILLO	580SL	CASE	JJG0272494	88 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	209 días
SOLDADORA	SAE	LINCOLN ELECTRIC	U1060810408	300 AMP	9,600 HRS		X		PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	52 días
PERFORADORA DE CARRETILLA	ECM 370	INGERSOLL RAND	B9628BR	125 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	175 días
TRACTOR DE CADENAS	D9T	CATERPILLAR	RJS00439	410 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	175 días
EQUIPO DE TRANSFERENCIA	MTV 3500	ROADTEC (BARBER (	X114	300 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	29 días
VIBRADOR DE CONCRETO	CV38	NORTH POWER	1212173457	6.5 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	172 días
VIBRADOR DE CONCRETO	CV38	NORTH POWER	1212173420	6.5 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	172 días
VIBROCOMPACTADOR	CB634C	CATERPILLAR	3BR00589	145 H.P.	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	29 días
VIBROCOMPACTADOR	CS563D	CATERPILLAR	CATCS563K9MW01209	145 HP	9,600 HRS	X			PLANTA: LOTE N° 1 MANZANA 09-A COL. LADRILLEROS SUR, CHIHUAHUA, CHIH.	196 días

000064

Cd. Chihuahua, Chih., a 13 de agosto del 2019

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.

ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
Representante Legal

MADISA® CAT

Chihuahua, Chihuahua., A 13 de agosto de 2019

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

POR ESTE CONDUCTO MANIFESTAMOS QUE ESTA EMPRESA SE COMPROMETE CON LA EMPRESA **MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.**., A SUMINISTRAR EN RENTA EL SIGUIENTE EQUIPO (O DE SIMILARES CARACTERÍSTICAS Y CAPACIDADES) PARA LOS TRABAJOS DEL CONCURSO: **DOPM-23-2019,** OBRA: **AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.**

MAQUINA	MODELO	MARCA	SERIE	CAPACIDAD
AIRLESS	VARIOS	VARIOS	VARIOS	16 HP
COMPACTADORA BAILARINA	60-4S	WACKER	20251592	4.8 HP
BAILARINA DE 4 TIEMPOS	H0753170128	JAGUAR	H0753170128	4.8 HP
COMPACTADOR BAILARINA	H0753170092	JAGUAR	H0753170092	4.8 HP
COMPACTADOR BAILARINA	60 4S	JAGUAR	N/A	4.8 HP
12 CAMIONES DE VOLTEO DEL SINDICATO	VARIOS	VARIOS	VARIOS	425 HP
CHORRO DE ARENA	BC1315E	BLASTCAT	BC1315E-NS45121	15 H.P.
GRUA HIAB	VARIOS	HIAB	VARIOS	25 TONS
GRUA LINK BELT (Cap. 90 ton)	HTC	LINK BELT	VARIOS	90 TON
GRUA LINK BELT (Cap. 30 ton)	RTC	LINK BELT	VARIOS	30 TON
GRUPO ELECTRÓGENO C/MOTOR A DIESEL	500DFYG32228E	ONAN	H880155429	500 KVA

000065

PLACA VIBRATORIA	N/A	WACKER	456890589/9547	6 HP
SOLDADORA	SAE	LINCOLN ELECTRIC	U1060810408	300 AMP

SIN MÁS POR EL MOMENTO QUEDO DE USTED

ATENTAMENTE
ING. CARLOS R. FLORES MORALES

MAQSA/MADISA
RENTA/VENTAS
MOVIMIENTO DE TIERRA
MARCAS ALIADAS
(614)429 98 16
Cel (614) 184 36 9

000066

Sindicato Nacional de Trabajadores de Caminos,
Puentes, Construcciones Federales y Conexos
de la República Mexicana.
Reg. Ced. 2128

ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL
P R E S E N T E.-

Chihuahua, Chihuahua, A 13 de agosto de 2019

Por medio de este conducto me permito enviarle un cordial saludo, así mismo aprovecho la ocasión para informarle que esta agrupación, se compromete a proporcionar a la empresa: **MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.** Los camiones necesarios para realizar los fletes de materiales pétreos y triturados, ya sea arena, grava, material para base hidráulica, material para producir carpeta, etcétera en caso de resultar ganadora en la licitación pública **No. DOPM-23-2019** Relativa a: **AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO**

TARIFA DE ACARREOS PARA LOS MOVIMIENTOS DE MATERIAL:

TRANSITANDO SOBRE TERRACERIAS		
1ER KM	KM.2 AL KM.20	KM.21 EN DELANTE
$/M3	$/M3	$/M3
$12.45	$6.51	$5.36

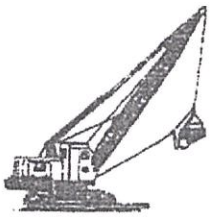
TRANSITANDO SOBRE PAVIMENTO		
1ER KM	KM.2 AL KM.20	KM.21 EN DELANTE
$/M3	$/M3	$/M3
$10.86	$5.36	$4.63

ATENTAMENTE

"POR LA EMANCIPACION DE MEXICO"

LIC. FELIPE ORDOÑEZ RASCON
SRIO. GENERAL

000067



Sindicato Nacional de Trabajadores de Caminos, Tramos, Construcciones Federales y Conexos de la República Mexicana.

Reg. Ted. 2128

ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL
P R E S E N T E.-

Chihuahua, Chihuahua, A 13 de agosto de 2019.

Por medio de este conducto me permito enviarle un cordial saludo, así mismo aprovecho la ocasión para informarle que esta agrupación, se compromete a proporcionar a la empresa: **MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.** Los camiones necesarios para realizar los fletes de materiales pétreos y triturados, ya sea arena, grava, material para base hidráulica, material para producir carpeta, etcétera en caso de resultar ganadora en la licitación pública **No. DOPM-23-2019** Relativa a: **AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO**

ATENTAMENTE

"POR LA EMANCIPACION DE MEXICO"

LIC. FELIPE ORDOÑEZ RASCON
SRIO. GENERAL

000068

FORMA E-4

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
No. DOPM-____-____

OBRA:_____

MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIO Y/O RENTADO QUE SE EMPLEARÁ EN LA OBRA

DENOMINACIÓN	TIPO	MARCA DE LA MÁQUINA	SERIE Y NÚMERO (MÁQUINA PROPIA)	CAPACIDAD DE LA MÁQUINA	VIDA ÚTIL	PROPIA	RENTADA	POR ADQUIRIR	UBICACIÓN ACTUAL	LAPSO DURANTE EL CUAL SE UTILIZARÁ

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___

_____
(NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA)

_____
(NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO)

690000

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
AYUNTAMIENTO 2018-2021

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	Descripción del Material	Unidad	Cantidad	2019 Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
ACCESORIOS ACEC	Silletas y separadores	pieza	1,006.52288		63.52511	352.91363	331.74300	148.42713
ACCESORIOS CIMBRA	Accesorios para cimbra: Conectores de Varilla, Cuñas para Moño, Moños para Cimbra, Silletas	lote	35.74358		0.95375	5.27719	4.94687	3.72063
ACEC-002	Basico acero de refuerzo fy = 4200 kg/cm2 incluye: carga y descarga	kg	261,672.73999		14,708.80750	81,706.62563	76,808.39625	34,633.11375
ACEL-002	Alambre recocido núm. 16	kg	6,302.36758		384.00875	2,133.13219	2,005.25687	904.21563
ACEL-005	Clavo con cabeza	kg	374.00568		11.37000	62.57250	58.96500	28.09500
ACERO A-36	Basico acero estructural A-36	kg	2,208.00000					
ACIDO MURIATICO	Acido muriatico	lto	227.77595					
ACONDICINAMIENTO	Acondicionamiento para desplante de trabes incluye plantilla para colado de trabes y escamas	m2	64.79874		2.13328	11.86637	11.06639	11.33305
ACT PROY Y TRAM	Actualización de proyecto para entrega a alumbrado y trámites ante unidad de verificación	pieza	1.00000					
AGRE-001	Agua litro	litro	4'495,033.25015		158,100.00000	231,495.00000	85,500.00000	1'433,250.00000
AGRE-005	Material pétreo Cuerpo de terracerías tamaño máximo 3" a finos, del banco que elija el contratista.	m3	10,162.10000		763.10000	448.50000	741.00000	4,212.00000

000070

(1)

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
AYUNTAMIENTO 2018-2021

CHIHUAHUA

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	Descripción del Material	Unidad	Cantidad	2019 Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
AGRE-025	Material pétreo Subrasente de terracerías, del banco que elija el contratista.	m3	8,500.05000		224.90000	44.20000		3,451.50000
AGRE-035	Material pétreo Subbases y bases tamaño máximo de 1 1/2" a finos, del banco que elija el contratista.	m3	8,862.10000					
AGRE-090	Material pétreo Arena para carpeta asfáltica, del banco que elija el contratista.	m3	620.17200					
AGRE-095	Material pétreo Grava para carpeta asfáltica, del banco que elija el contratista.	m3	442.98000					
AGRE-100	Material pétreo Sello para carpeta asfáltica, del banco que elija el contratista.	m3	708.76800					
AGRE-120	Material pétreo Pedraplen de terracerías, del banco que elija el contratista incluyendo acarreos.	m3	880.00000					467.20000
AGRE-125	Material pétreo Balastro, del banco que elija el contratista incluyendo acarreos.	m3	234.00000					
AGRE-195	Material pétreo Grava-Arena de relleno, del banco que elija el contratista incluyendo acarreos.	m3	414.39000		67.50000	345.09000		
AGRE-225	Material pétreo piedra de corte, del banco que elija el contratista incluyendo acarreos.	m3	536.00000					
AGRE-275	Material pétreo piedra bola, del banco que elija el contratista incluyendo acarreos.	m3	12.48000					
ALAM CAL BOM	Almacenamiento, calentamiento y bombeo	m3	232.86300					

000071

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	Descripción del Material	Unidad	Cantidad	2019 Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
ALMACEN	Almacen de acero de refuerzo preesfuerzo y estructural (Sobre polín de madera)	kg	292,223.01000		15,946.47500	88,583.92500	83,272.65000	41,254.52500
ANCLAJES MTO	Anclajes muerto	pieza	1,143.49500		48.01500	266.71500	250.69500	256.05000
ANCLAJES VIVOS	Anclajes vivos	pieza	1,143.49500		48.01500	266.71500	250.69500	256.05000
ANCLAS	Anclas y accesorios (tuercas y rondanas)	juego	168.00000					
APN-20	Apoyos de neopreno zunchado Shore 60	dm3	485.10000					
ARENA SILICA	Arena silica para Sandblast	kg	1,131.75000					
ASF NFLEX 76-22	Cemento asfáltico NFLEX76-22	ton	6.44800					
ASF STY 76-22	Cemento asfáltico STY76-22	ton	185.51000					
BASE DE CONCRETO	Base de concreto de 70x70x180 cm con anclas.	pieza	9.00000					
BASE DE CONCRETO 45	Base de concreto de 45x45-60x60x180 cm con anclas.	pieza	17.00000					
BOTON	Botones.- Trapezoidales o circulares, plásticos, una o dos caras, blanco o ámbar retroreflejantes	pieza	525.00000					

000072

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRIGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
AYUNTAMIENTO 2018-2021

CHIHUAHUA

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	Descripción del Material	Unidad	Cantidad	2019 Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
BRAZO CORTO	Brazo de tubo de 2" x 0.15 m de longitud	pieza	20.00000					
BRAZO LARGO	Brazo de tubo de 2" x 2.40 m de longitud	pieza	19.00000					
CABLE THW-LS	Cable THW-LS 10	ml	355.95000					
CABLE XHHW-2	Cable XHHW-2	ml	2,811.90000					
CABLE XHHW-4	Cable XHHW-4	ml	4,213.65000					
CABLE XLP 6	Cable XLP 6	ml	682.29000					
CAT-01	Catalizador 4320	cubeta	6.44045					
CAT-02	Catalizador 4385	cubeta	6.44045					
CIMBRA PATENTE	Cimbra y patente muro de tierra armada® y Terralink®	m2	352.00000		17.00000	93.00000	88.00000	89.00000
CIMBRA TRABES	Cimbra metalica para Trabes y Tabletas	pieza	20.16000		0.48000	2.67000	2.49000	2.55000
CINTA DE VINIL 3M	Cinta de vinil 3m	pieza	158.10000	1.00000	3.00000			
CINTA VULCA 130M	Cinta vulcanizada 3m	pieza	154.10000	0.50000	1.50000			

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

000073

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
AYUNTAMIENTO 2018-2021

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	Descripción del Material	Unidad	Cantidad	2019 Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
COLA DE PATO	Cola de pato para defensa metálica de 3 (Tres) crestas cal. 12 A.R.	pzas	5.60000					
COMB-003	Diesel	litro	311.67141		9.47500	52.14375	49.13750	23.41250
CONPRE 150	Concreto premezclado f'c=150 kg/cm2 Incluye Flete y Bombeo	m3	322.52815		3.15000	18.90000	17.85000	7.35000
CONPRE 200	Concreto premezclado f'c=200 kg/cm2 Incluye Flete y Bombeo	m3	182.92260					
CONPRE 250	Concreto premezclado f'c=250 kg/cm2 Incluye Flete y Bombeo	m3	2,090.63400		81.45900	447.53100	422.54100	211.00800
CONPRE 300	Concreto premezclado f'c=300 kg/cm2 Incluye Flete y Bombeo	m3	9.03000					1.47000
CONPRE 400	Concreto premezclado f'c=400 kg/cm2 Incluye Flete y Bombeo	m3	113.40000					
CONPRE 450	Concreto premezclado f'c=450 kg/cm2 Incluye Flete y Bombeo	m3	396.90000		16.80000	93.45000	87.15000	89.25000
CONTACTOR 30A	Contactor magnetico de 30A en 240V 2 fases	pieza	2.00000					
CURACRETO	Curacreto	litro	1,556.79455		46.42700	255.52700	240.34600	164.08400
DEFENSA	Defensa metálica de 2 (dos) crestas cal. 12 A.R., incluyendo postes, separadores, reflejantes, y accesorios y demas materiales necesarios para su instalación.	ml	147.00000					
DET	Detergente	kg	390.52595					

0000074

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
AYUNTAMIENTO 2018-2021

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	Descripción del Material	Unidad	Cantidad	2019 Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
ECL-65	Emulsión catiónica de impregnación 65%	m3	26.55600					
ECR-60	Emulsión catiónica de rompimiento rápido 60%	m3	14.37300					
FOTOCELDA	Fotocelda en 240V.	pieza	1.00000					
GABINETE NEMA 3R	Gabinete de lamina de 91.44x53.34x35.36	pieza	1.00000					
GAS-LP	Gas Lp	kg	210.62290	140.62360	69.99930			
GAS-OX	Gas Ox	m3	63.18750	42.18750	21.00000			
HULE	Hule negro de polietileno de alta densidad C.600	m2	480.77479		14.33775	78.91275	74.22450	50.67300
INT. TERMO 2*70	Interruptor termomagnetico de caja moldeada de 2X20A	pieza	4.00000					
LAB ACEC 1	Pruebas en varillas de acero de refuerzo	Analisis	22.76118		1.27921	7.10592	6.67993	3.01202
LAB ACEC 2	Pruebas en elementos de acero estructural	Analisis	0.19200					
LAB BAS 1	Muestreo, ensaye e informe de calidad de materiales para Bases y Sub-bases	Analisis	13.63400					
LAB BAS 2	Muestreo, ensaye e informe de grado de compactación en materiales de Bases y Sub-bases	Analisis	27.26800					

000075

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
AYUNTAMIENTO 2018-2021

CHIHUAHUA

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	Descripción del Material	Unidad	Cantidad	2019 Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
LAB CARP 1	Muestreo, ensaye e informe de calidad de materiales para Carpeta asfáltica	Analisis	5.90640					
LAB CARP 2	Muestreo, ensaye e informe de grado de compactación en materiales para Carpeta asfáltica	Analisis	5.90640					
LAB CON 1	Revenimiento, peso vol. fresco de concreto hidráulico	Analisis	146.31900		4.73125	26.12625	24.61500	14.20625
LAB CON 2	Muestreo, ensaye e informe de concreto fresco y endurecido	Analisis	146.31900		4.73125	26.12625	24.61500	14.20625
LAB CON 3	Muestreo, ensaye e informe de calidad de materiales para concretos	Analisis	11.71096		0.37850	2.09010	1.96920	1.13650
LAB NEO	Muestreo, ensaye e informe neopreno zunchado dureza SHORE 60 (reforzado) fT=100 kg/cm2	dm3	48.51000					
LAB TER 1	Muestreo, ensaye e informe de calidad de materiales para terracerías	Analisis	16.98584		0.87075	0.73259	0.57000	6.80550
LAB TER 2	Muestreo, ensaye e informe de grado de compactación en materiales de terracerias	Analisis	48.00510		2.19450	3.10360	1.14000	19.61700
LOTE DE CONEXIONES	Lote de conexiones de transfromador pedestal incluye: insertos, codos, apartarayos	juego	1.00000					
LUM LED TIPO PARK	Luminario PPSQL2 P80 50K 24 GL T5W SSM GYSDP	pieza	15.00000					
LUM REF	Luminario SLED-830-XT-100	piexa	5.00000					

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

9200076

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
AYUNTAMIENTO 2018-2021

CHIHUAHUA

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	Descripción del Material	Unidad	Cantidad	2019 Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
100								
LUM. ATB2	Luminario ATB2 40BLEDE13 MVOLT R2 5K	pieza	37.00000					
MACI-002	Triplay de contacto	m2	109.08502		3.31625	18.25031	17.19813	8.19438
MACI-003	Madera de pino de 3ra 20pt/6 usos	pt	4,051.72822		123.17500	677.86875	638.78750	304.36250
MALLA ELEC 6/6-10/10	Malla electrosoldada 6-6/10-10	rollo	3.73750					
MATERIALES POST	Materiales de postensado ductos coples y aditivo para inyeccion.	pieza	3,811.65000		160.05000	889.05000	835.65000	853.50000
MEXT-50	Juntas de dilatación metálicas Tipo MEX T-50 incluye accesorios	ml	99.96000					
MHCO-154	Soldadura 95-5	rollo	1.53600					
MICROESFERAS	Microesfera retrorreflejante de vidrio	kg	1,212.98355					
MORTERO	Mortero cemento arena 1:3	m3	70.35000					
PAGO CFE	Pago ante C.F.E. por concepto de autorización de proyecto y recepción.	pieza	1.00000					
PEG-EPOX-A	Pegamento epoxico componente A	litro	5.00000					
PEG-	Pegamento epoxico componente B	litro	5.00000					

1.00000

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
AYUNTAMIENTO 2018-2021

CHIHUAHUA
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	Descripción del Material	Unidad	Cantidad	2019 Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
EPOX-B								
PINTURA TRAFICO	Pintura de trafico	litro	1,617.31140					
PINTURA VINILICA	Pintura vinilica Osel o de igual calidad color definido por la dependencia	litro	1,240.00000					
POSTE 11.00 MTS	Poste de 11.00 m	pieza	10.00000					
POSTE 9.00 MTS	Poste de 9.00 m	pieza	20.00000					
RA-28B	Esmalte de poliuretano sherwin williams (cambio de pigmentos y calidad por parte de la dependencia) HDRN 646FC RA-28	cubeta	7.45734					
RD19 PAD 41 MM	PAD 41 mm RD19	ml	1,898.40000					
RED-01	Reductor Epóxico	cubeta	4.74558					
RED-02	Reductor Poliuretano	cubeta	5.42352					
REGALIAS AGUA	Regalias agua	m3	8,990.06650		316.20000	462.99000	171.00000	2,866.50000
REGISTRO	Registros prefabricados para 60x60x60 incluye marco, contramarco y tapa	pieza	12.00000					
RESISTOL 5000	Resistol 5000 de uso general	litro	115.50000					

8200078

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRIGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
AYUNTAMIENTO 2018-2021

CHIHUAHUA
Gobierno Municipal 2018-2021

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	Descripción del Material	Unidad	Cantidad	2019 Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
RP-6	Primario epóxico, color rojo óxido	cubeta	3.38970					
SELLADOR	Sellador para pintura	litro	1,240.00000					
SEÑAL 61X120	Señal de 61x120 cm.	pieza	6.00000					
SEÑAL 76X90	Señal Chevron 76 x 90 cm	pieza	25.00000					
SEÑAL 85X85	Señal de 85 x 85 cm	pieza	36.00000					
SEÑAL 85X85 S/P	Señal de 85 x 85 cm sin poste	pieza	30.00000					
SEÑAL BAN 244X366	Señal de 244 x 366 cm incluye Maniobras	pieza	6.00000					
SEÑAL BAN 244X732	Señal de 244 x 732 cm incluye Maniobras	pieza	1.00000					
SIKAMENT	Sikament-190	litro	5,923.16001		192.65000	1,063.65000	1,002.20000	586.05000
TORONES	Acero de preesfuerzo torones de 1.33 de diámetro, límite de ruptura igual o mayor de 19000 kg/cm2	kg	29,647.19000		1,244.30000	6,913.80000	6,498.65000	6,637.80000
TRAMITES	Trámites ante C.F.E. para la alimentación de la sub estación, entrega y recepción de la obra	pieza	1.00000					

620000

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	Descripción del Material	Unidad	Cantidad	2019 Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
TRANSFORMADOR 25 KVA	Transformador 25 kva	pieza	1.00000					
TRASLADO	Traslado de elementos estructurales	pieza	23.00000					
TUBO PGG DE 27 MM	Tubo PGG de 27 mm, incluye abrazaderas, cajas condulet y tornillos	ml	105.00000					
TUBO PGG DE 41 MM	Tubo PGG de 41 mm, incluye abrazaderas, cajas condulet y tornillos	ml	311.85000					
TUBO PVC 4"	Tubería pvc rígido 4" de 6m	tramo	11.16689					

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

080000

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
AYUNTAMIENTO 2018-2021

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	2020 Ene	Feb	Mar	
ACCESORIOS ACEC	42.23563	58.85838		8.82000
ACCESORIOS CIMBRA	10.79300	9.45463		0.59751
ACEC-002	13,494.86700	29,135.25469	11	185.67517
ACEL-002	354.72800	467.38363		53.64251
ACEL-005	100.87200	97.79090		14.34028
ACERO A-36	117.30000	848.70000	1	242.00000
ACIDO MURIATICO		36.18000		191.59595
ACONDICINAMIENTO	18.26637	10.13328		
ACT PROY Y TRAM				1.00000
AGRE-001	1'827,330.00015	518,731.00000	240	627.25000
AGRE-005	3,997.50000			

180000

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
AYUNTAMIENTO 2018-2021

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	2020 Ene	Feb	Mar
AGRE-025	4,553.25000	226.20000	
AGRE-035	3,165.50000	3,825.90000	1,870.70000
AGRE-090		315.96600	304.20600
AGRE-095		225.69000	217.29000
AGRE-100		361.10400	347.66400
AGRE-120	412.80000		
AGRE-125			234.00000
AGRE-195		0.90000	0.90000
AGRE-225		296.00000	240.00000
AGRE-275		6.72000	5.76000
ALAM CAL BOM		118.70600	114.15700

2800000

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	2020 Ene	Feb	Mar
ALMACEN	20,552.56500	30,659.31000	11,953.56000
ANCLAJES MTO	269.95500	52.06500	
ANCLAJES VIVOS	269.95500	52.06500	
ANCLAS	22.00000	98.00000	48.00000
APN-20	23.10000	372.75000	89.25000
ARENA SILICA	146.25000	661.50000	324.00000
ASF NFLEX 76-22		3.28900	3.15900
ASF STY 76-22		94.51000	91.00000
BASE DE CONCRETO			9.00000
BASE DE CONCRETO 45		9.00000	8.00000
BOTON			525.00000

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

080003

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	2020 Ene	Feb	Mar
BRAZO CORTO		10.00000	10.00000
BRAZO LARGO		10.00000	9.00000
CABLE THW-LS		177.97500	177.97500
CABLE XHHW-2		1,437.45000	1,374.45000
CABLE XHHW-4		2,154.60000	2,059.05000
CABLE XLP 6		359.10000	323.19000
CAT-01	0.80034	3.68044	1.95967
CAT-02	0.80034	3.68044	1.95967
CIMBRA PATENTE	65.00000		
CIMBRA TRABES	6.59000	5.38000	
CINTA DE VINIL 3M		76.70000	77.40000
CINTA VULCA 130M		75.70000	76.40000

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

080004

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
AYUNTAMIENTO 2018-2021

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	2020 Ene	Feb	Mar	
COLA DE PATO				5.60000
COMB-003	84.06000	81.49242		11.95024
CONPRE 150	108.15000	130.31340		36.81475
CONPRE 200	35.58450	141.12210		6.21600
CONPRE 250	560.80500	282.45000		84.84000
CONPRE 300	4.93500	2.62500		
CONPRE 400	50.40000	63.00000		
CONPRE 450	93.45000	16.80000		
CONTACTOR 30A				2.00000
CURACRETO	467.46090	329.77960		53.17005
DEFENSA				147.00000
DET		99.49500		291.03095

000085

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	2020 Ene	Feb	Mar	
ECL-65		13.57300		12.98300
ECR-60		7.34600		7.02700
FOTOCELDA				1.00000
GABINETE NEMA 3R				1.00000
GAS-LP				
GAS-OX				
HULE	144.36293	101.84370		16.42016
INT. TERMO 2*70				4.00000
LAB ACEC 1	1.17508	2.53565		0.97337
LAB ACEC 2	0.01020	0.07380		0.10800
LAB BAS 1	4.87000	5.88600		2.87800
LAB BAS 2	9.74000	11.77200		5.75600

980000

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	2020 Ene	Feb	Mar
LAB CARP 1		3.00920	2.89720
LAB CARP 2		3.00920	2.89720
LAB CON 1	40.26075	30.51050	5.86900
LAB CON 2	40.26075	30.51050	5.86900
LAB CON 3	3.22080	2.44382	0.47204
LAB NEO	2.31000	37.27500	8.92500
LAB TER 1	7.60800	0.17400	0.22500
LAB TER 2	20.66200	0.83800	0.45000
LOTE DE CONEXIONES			1.00000
LUM LED TIPO PARK		8.00000	7.00000
LUM REF		3.00000	2.00000

1.80000

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRIGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	2020 Ene	Feb	Mar
100			
LUM. ATB2		19.00000	18.00000
MACI-002	29.42100	28.52236	4.18259
MACI-003	1,092.78001	1,059.40140	155.35306
MALLA ELEC 6/6-10/10		2.05850	1.67900
MATERIALES POST	899.85000	173.55000	
MEXT-50	45.15000	34.65000	20.16000
MHCO-154	0.08160	0.59040	0.86400
MICROESFERAS			1,212.98355
MORTERO		38.85000	31.50000
PAGO CFE			1.00000
PEG-EPOX-A			5.00000
PEG-			5.00000

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

880000

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
AYUNTAMIENTO 2018-2021

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	2020 Ene	Feb	Mar
EPOX-B			
PINTURA TRAFICO			1,617.31140
PINTURA VINILICA		482.40000	757.60000
POSTE 11.00 MTS		5.00000	5.00000
POSTE 9.00 MTS		10.00000	10.00000
RA-28B	0.92671	4.26155	2.26908
RD19 PAD 41 MM		970.20000	928.20000
RED-01	0.58972	2.71190	1.44396
RED-02	0.67397	3.09931	1.65024
REGALIAS AGUA	3,654.66000	1,037.46200	481.25450
REGISTRO		6.00000	6.00000
RESISTOL 5000	5.50000	88.75000	21.25000

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

000089

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	2020 Ene	Feb	Mar	
RP-6	0.42123	1.93707		1.03140
SELLADOR		482.40000		757.60000
SEÑAL 61X120				6.00000
SEÑAL 76X90				25.00000
SEÑAL 85X85				36.00000
SEÑAL 85X85 S/P				30.00000
SEÑAL BAN 244X366				6.00000
SEÑAL BAN 244X732				1.00000
SIKAMENT	1,623.43001	1,220.42000		234.76000
TORONES	6,999.24000	1,353.40000		
TRAMITES				1.00000

060090

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Clave	2020 Ene	Feb	Mar	
TRANSFORMADOR 25 KVA				1.00000
TRASLADO	11.00000	12.00000		
TUBO PGG DE 27 MM		53.55000		51.45000
TUBO PGG DE 41 MM		159.60000		152.25000
TUBO PVC 4"	0.66668	6.33346		4.16675

160000

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-6a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-____-____

OBRA:_____

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6

Deberá considerar como fecha de corte el día último de cada mes.

_____
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

_____
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

2600092

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA (FORMA E-6b)

Clave	Categoría del Personal	Jor	Cantidad	2019 Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
MOCA-002	1.00 Ayudante General	jor	3,470.03950	63.30433	107.63448	353.10804	325.79877	300.80246
MOCA-003	1.00 Cabo de oficios	jor	740.42594	15.88583	34.80198	131.99284	122.51114	87.56928
MOCA-009	1.00 Pintor	jor	114.13652					
MOCA-014	1.00 Albañil	jor	389.80469		8.51980	46.97670	44.25938	24.69630
MOCA-029	1.00 Soldador	jor	38.06516	6.09700	3.05760			
MOCA-115	1.00 Armador	jor	23.80000					

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

000093

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
AYUNTAMIENTO 2018-2021

Lugar:
CHIHUAHUA, CHIH. A 13 DE AGOSTO DE 2019
Licitación:
DOPM-23-2019
Descripción:
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA (FORMA E-6b)

Clave	2020 Ene	Feb	Mar
MOCA-002	490.04217	1,037.20190	792.14735
MOCA-003	97.64400	139.34725	110.67362
MOCA-009	12.63690	61.12710	40.37252
MOCA-014	85.02971	116.81624	63.50656
MOCA-029	3.66774	16.70266	8.54016
MOCA-115	10.75000	8.25000	4.80000

0000094

ATENTAMENTE:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CESAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-6b

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-____-____

OBRA:_____

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA

CLAVE	CATEGORÍA DEL PERSONAL	JOR	CANTIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6

Deberá considerar como fecha de corte el día último de cada mes.

_____
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

_____
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

660095

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
No. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

FORMA E-6c

PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO (MARCA, TIPO, CAPACIDAD)				(1) ACTIVIDAD	MES 1 ago-19	MES 2 sep-19	MES 3 oct-19	MES 4 nov-19	MES 5 dic-19	MES 6 ene-20	MES 7 feb-20	MES 8 mar-20
AIRLESS	9900XLT	MAPSES	16 HP	SEÑALAMIENTO DE AMPLIACION DE PUENTE EXISTENTE, AMPLIACION DE CARRILES LATERIALES Y CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES						1	1	1
AIRLESS	VARIOS	VARIOS	16 HP	SEÑALAMIENTO DE AMPLIACION DE PUENTE EXISTENTE, AMPLIACION DE CARRILES LATERIALES Y CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES						1	1	1
COMPACTADORA BAILARINA	CC222HF	DYNAPAC	16 HP	ESTRUCTURAS Y TRABAJOS DIVERSOS DE AMPLIACION DE PUENTE, OBRAS DE DRENAJE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE AMPLIACION DE CARRILES LATERALES, PUENTE, ALEROS Y MUROS DE CONTENCION, TRABAJOS DIVERSOS Y OBRAS DE DRENAJE DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES		1	1	1	1	1	1	1
COMPACTADORA BAILARINA	60-4S	WACKER	4.8 HP	ESTRUCTURAS Y TRABAJOS DIVERSOS DE AMPLIACION DE PUENTE, OBRAS DE DRENAJE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE AMPLIACION DE CARRILES LATERALES, PUENTE, ALEROS Y MUROS DE CONTENCION, TRABAJOS DIVERSOS Y OBRAS DE DRENAJE DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES		1	1	1	1	1	1	1
BAILARINA DE 4 TIEMPOS	H0753170128	JAGUAR	4.8 HP	ESTRUCTURAS Y TRABAJOS DIVERSOS DE AMPLIACION DE PUENTE, OBRAS DE DRENAJE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE AMPLIACION DE CARRILES LATERALES, PUENTE, ALEROS Y MUROS DE CONTENCION, TRABAJOS DIVERSOS Y OBRAS DE DRENAJE DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES		1	1	1	1	1	1	1
COMPACTADOR BAILARINA	H0753170092	JAGUAR	4.8 HP	ESTRUCTURAS Y TRABAJOS DIVERSOS DE AMPLIACION DE PUENTE, OBRAS DE DRENAJE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE AMPLIACION DE CARRILES LATERALES, PUENTE, ALEROS Y MUROS DE CONTENCION, TRABAJOS DIVERSOS Y OBRAS DE DRENAJE DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES		1	1	1	1	1	1	1
COMPACTADOR BAILARINA	60 4S	JAGUAR	4.8 HP	ESTRUCTURAS Y TRABAJOS DIVERSOS DE AMPLIACION DE PUENTE, OBRAS DE DRENAJE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE AMPLIACION DE CARRILES LATERALES, PUENTE, ALEROS Y MUROS DE CONTENCION, TRABAJOS DIVERSOS Y OBRAS DE DRENAJE DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES		1	1	1	1	1	1	1
BARREDORA AUTOPROPULSADA	W-20	BROCE	80 HP	PAVIMENTOS DE AMPLIACION DE PUENTE, AMPLIACION DE CARRILES LATERALES Y CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES						1	1	1
VEHÍCULO TIPO PIPA P/RIEGO ASPERSIÓN P/COMPACTACIÓN	1999	STERLING	240 HP	TERRACERIAS, ESTRUCTURAS, PAVIMENTOS DE AMPLIACION DE PUENTE, TERRACERIAS, PAVIMENTACION Y OBRAS DE DRENAJE DE AMPLIACION DE CARRILES LATERALES, PAVIMENTACION, PUENTE ALEROS Y MUROS DE CONTENCION Y OBRAS DE DRENAJE DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES		1	1	1	1	1	1	1
CAMIÓN PLATAFORMA	1980	FORD	160 HP	OBRAS PRELIMINARES, ESTRUCTURAS Y TRABAJOS DIVERSOS DE AMPLIACION DE PUENTE, OBRAS PRELIMINARES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE AMPLIACION DE CARRILES LATERALES, PUENTE ALEROS Y MUROS DE CONTENCION, TRABAJOS DIVERSOS, ALUMBRADO SEÑALAMIENTO E INSTALACION ELECTRICA DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES	1	1	1	1	1	1	1	1
12 CAMIONES DE VOLTEO DEL SINDICATO	VARIOS	VARIOS	425 HP	TERRACERIAS, ESTRUCTURAS, PAVIMENTOS DE AMPLIACION DE PUENTE, TERRACERIAS, PAVIMENTACION Y OBRAS DE DRENAJE DE AMPLIACION DE CARRILES LATERALES, PAVIMENTACION, PUENTE ALEROS Y MUROS DE CONTENCION Y OBRAS DE DRENAJE DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES	12	12	12	12	12	12	12	12
CARGADOR FRONTAL	980G	CATERPILLAR	300 HP	TERRACERIAS, ESTRUCTURAS, PAVIMENTOS DE AMPLIACION DE PUENTE, TERRACERIAS, PAVIMENTACION Y OBRAS DE DRENAJE DE AMPLIACION DE CARRILES LATERALES, PAVIMENTACION, PUENTE ALEROS Y MUROS DE CONTENCION Y OBRAS DE DRENAJE DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES		1	1	1	1	1	1	1
CHORRO DE ARENA	BC1315E	BLASTCAT	15 H.P.	ESTRUCTURAS EN AMPLIACION DE PUENTE (EXISTENTE)						1	1	1
COMPACTADORA DE RODILLOS TIPO PATA DE CABRA	825C	CATERPILLAR	315 HP	TERRACERIAS, DE AMPLIACION DE PUENTE, AMPLIACION DE CARRILES LATERALES Y CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES		1	1	1	1	1	1	
COMPRESOR REMOLCABLE	P375WJD/200	INGERSOLL RAND	309925UCK414	OBRAS PRELIMINARES, TERRACERIAS, ESTRUCTURAS, TRABAJOS DIVERSOS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTODE AMPLIACION DE PUENTE, AMPLIACION DE CARRILES LATERALE Y CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES	1	1	1	1	1	1	1	1
COMPRESOR REMOLCABLE	825	INGERSOLL RAND	275 HP	OBRAS PRELIMINARES, TERRACERIAS, ESTRUCTURAS, TRABAJOS DIVERSOS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTODE AMPLIACION DE PUENTE, AMPLIACION DE CARRILES LATERALE Y CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES	1	1	1	1	1	1	1	1
CORTADORA DE DISCO	0	DYNAPAC	12.8 HP	PAVIMENTOS DE AMPLIACION DE PUENTE, AMPLIACION DE CARRILES LATERALES Y CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES						1	1	1
EXCAVADORA HIDRÁULICA MONTADA SOBRE ORUGAS	345 C	CATERPILLAR	380 HP	TERRACERIAS, ESTRUCTURAS Y PAVIMENTOS DE AMPLIACION DE PUENTE EXISTENTE, TERRACERIAS, PAVIMENTACION Y OBRAS DE DRENAJE DE AMPLIACION DE CARRILES LATERALES, TERRACERIAS, PAVIMENTACION, PUENTE, ALEROS Y MUROS DE CONTENCION, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y OBRAS DE DRENAJE DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES		1	1	1	1	1	1	
EXCAVADORA HIDRÁULICA DE ORUGAS	365BL	CATERPILLAR	405 HP	TERRACERIAS, ESTRUCTURAS Y PAVIMENTOS DE AMPLIACION DE PUENTE EXISTENTE, TERRACERIAS, PAVIMENTACION Y OBRAS DE DRENAJE DE AMPLIACION DE CARRILES LATERALES, TERRACERIAS, PAVIMENTACION, PUENTE, ALEROS Y MUROS DE CONTENCION, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y OBRAS DE DRENAJE DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES		1	1	1	1	1	1	
ESPARCIDORA DE ASFALTO AUTOPROPULSADA	AP1055D	CATERPILLAR	224 H.P.	PAVIMENTOS DE AMPLIACION DE PUENTE, AMPLIACION DE CARRILES LATERALES Y CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES							1	1
PERFILADORA O RECUPERDORA DE ASFALTO	PM565B	CATERPILLAR	625 H.P.	PAVIMENTOS DE AMPLIACION DE PUENTE, AMPLIACION DE CARRILES LATERALES Y CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES						1	1	1
CANASTILLA ELEVADORA AUTOPROPULSADA	600S	JLG	80 HP	OBRAS PRELIMINARES, ESTRUCTURAS Y TRABAJOS DIVERSOS DE AMPLIACION DE PUENTE, OBRAS PRELIMINARES, OBRAS COMPLEMENTARIAS DE AMPLIACION DE CARRILES LATERALES, PUENTE, ALEROS Y MUROS DE CONTENCION, TRABAJOS DIVERSOS, OBRAS COMPLEMENTARIAS, ALUMBRADO, SEÑALAMIENTO E INSTALACION ELECTRICA DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES	1	1	1	1	1	1	1	1
CANASTILLA ELEVADORA AUTOPROPULSADA	S-40/2WD	GENIE	80 HP	OBRAS PRELIMINARES, ESTRUCTURAS Y TRABAJOS DIVERSOS DE AMPLIACION DE PUENTE, OBRAS PRELIMINARES, OBRAS COMPLEMENTARIAS DE AMPLIACION DE CARRILES LATERALES, PUENTE, ALEROS Y MUROS DE CONTENCION, TRABAJOS DIVERSOS, OBRAS COMPLEMENTARIAS, ALUMBRADO, SEÑALAMIENTO E INSTALACION ELECTRICA DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES	1	1	1	1	1	1	1	1
GRUA HIAB	VARIOS	HIAB	25 TONS	OBRAS PRELIMINARES, ESTRUCTURAS Y TRABAJOS DIVERSOS DE AMPLIACION DE PUENTE, OBRAS PRELIMINARES, OBRAS COMPLEMENTARIAS DE AMPLIACION DE CARRILES LATERALES, PUENTE, ALEROS Y MUROS DE CONTENCION, TRABAJOS DIVERSOS, OBRAS COMPLEMENTARIAS, ALUMBRADO, SEÑALAMIENTO E INSTALACION ELECTRICA DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES		1	1	1	1	1	1	1
GRUA LINK BELT (Cap. 90 ton)	HTC	LINK BELT	90 TON	ESTRUCTURAS DE AMPLIACION DE PUENTE, PUENTE ALEROS Y MUROS DE CONTENCION DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES.						1	1	

FORMA E-6c

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
No. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO (MARCA, TIPO, CAPACIDAD)				(1) ACTIVIDAD	MES 1 ago-19	MES 2 sep-19	MES 3 oct-19	MES 4 nov-19	MES 5 dic-19	MES 6 ene-20	MES 7 feb-20	MES 8 mar-20
GRUA LINK BELT (Cap. 30 ton)	RTC	LINK BELT	30 TON	ESTRUCTURAS DE AMPLIACION DE PUENTE, PUENTE ALEROS Y MUROS DE CONTENCION, OBRAS COMPLEMENTARIAS, ALUMBRADO E INSTALACION ELECTRICA DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES.						1	1	
MARTILLO NEUMÁTICO		0	4 HP	OBRAS PRELIMINARES Y TRABAJOS DIVERSOS DE AMPLIACION DE PUENTE, OBRAS PRELIMINARES Y OBRAS DE DRENAJE DE AMPLIACION DE CARRILES, ALUMBRADO Y SEÑALAMIENTO DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES	1	1	1	1	1	1		
MARTILLO NEUMÁTICO	CP 1240	CHICAGO PNEUMATIC	4 HP	OBRAS PRELIMINARES Y TRABAJOS DIVERSOS DE AMPLIACION DE PUENTE, OBRAS PRELIMINARES Y OBRAS DE DRENAJE DE AMPLIACION DE CARRILES, ALUMBRADO Y SEÑALAMIENTO DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES	1	1	1	1	1	1		
MOTONIVELADORA	140 G	CATERPILLAR	183 HP	TERRACERIAS Y PAVIMENTOS DE AMPLIACION DE PUENTE (EXISTENTE), TERRACERIAS Y PAVIMENTACION DE AOMPLIACION DE CARRILES LATERALES Y CONTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES.		1	1	1	1	1	1	1
COMPACTADOR NEUMÁTICO	PT240R	VOLVO (INGERSOLL RAND)	130 HP	PAVIMENTOS DE AOMPLIACION DE PUENTE (EXISTENTE) Y PAVIMENTACION DE AMPLIACION DE CARRILES LATERALES Y CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES							1	1
PETROLIZADORA	1990	FREIGHTLINER	340 HP	PAVIMENTOS DE AMPLIACION DE PUENTE, AMPLIACION DE CARRILES LATERALES Y CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES							1	1
GRUPO ELECTRÓGENO C/MOTOR A DIESEL	500DFYG32228E	ONAN	500 KVA	OBRAS PRELIMINARES, TERRACERIAS PAVIMENTOS Y TRABAJOS DIVERSOS							1	1
PLACA VIBRATORIA		WACKER	6 HP	PAVIMENTOS DE AMPLIACION DE PUENTE, AMPLIACION DE CARRILES LATERALES Y CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES							1	1
PLANTA DE ASFALTO REMOLCABLE	SPL5424-P	ADM (ASPHALT DRUM MIXERS	150 TPH	PAVIMENTOS DE AMPLIACION DE PUENTE, AMPLIACION DE CARRILES LATERALES Y CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES							1	1
RETROEXCAVADORA	416D	CATERPILLAR	88 HP	ESTRUCTURAS Y TRABAJOS DIVERSOS DE AMPLIACION DE PUENTE, OBRAS DE DRENAJE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE AMPLIACION DE CARRILES LATERALES, PUENTE, ALEROS Y MUROS DE CONTENCION, TRABAJOS DIVERSOS Y OBRAS DE DRENAJE DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES		1	1	1	1	1	1	1
RETROEXCAVADORA C/MARTILLO	580SL	CASE	88 HP	ESTRUCTURAS Y TRABAJOS DIVERSOS DE AMPLIACION DE PUENTE, OBRAS DE DRENAJE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE AMPLIACION DE CARRILES LATERALES, PUENTE, ALEROS Y MUROS DE CONTENCION, TRABAJOS DIVERSOS Y OBRAS DE DRENAJE DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES	1	1	1	1	1	1	1	1
SOLDADORA	SAE	LINCOLN ELECTRIC	300 AMP	OBRAS PRELIMINARES Y ESTRUCTURAS DE AMPLIACION DE PUENTE (EXISTENTE), OBRAS PRELIMINARES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE AMPLIACION DE CARRILES LATERALES, OBRAS COMPLEMENTARIAS, ALUMBRADO, SEÑALAMIENTO E INSTALACION ELECTRICA DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES						1	1	1
PERFORADORA DE CARRETILLA	ECM 370	INGERSOLL RAND	125 HP	TERRACERIAS Y PAVIMENTOS DE AMPLIACION DE PUENTE (EXISTENTE), TERRACERIAS Y PAVIMENTACION DE AOMPLIACION DE CARRILES LATERALES Y CONTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES.		1	1	1	1	1	1	
TRACTOR DE CADENAS	D9T	CATERPILLAR	410 HP	TERRACERIAS Y PAVIMENTOS DE AMPLIACION DE PUENTE (EXISTENTE), TERRACERIAS Y PAVIMENTACION DE AOMPLIACION DE CARRILES LATERALES Y CONTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES.		1	1	1	1	1	1	
EQUIPO DE TRANSFERENCIA	MTV 3500	ROADTEC (BARBER GREEN)	300 HP	PAVIMENTOS DE AMPLIACION DE PUENTE, AMPLIACION DE CARRILES LATERALES Y CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES							1	1
VIBRADOR DE CONCRETO	CV38	NORTH POWER	6.5 HP	ESTRUCTURAS Y TRABAJOS DIVERSOS DE AMPLIACION DE PUENTE, OBRAS DE DRENAJE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE AMPLIACION DE CARRILES LATERALES, PUENTE, ALEROS Y MUROS DE CONTENCION, TRABAJOS DIVERSOS Y OBRAS DE DRENAJE DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES		1	1	1	1	1	1	1
VIBRADOR DE CONCRETO	CV38	NORTH POWER	6.5 HP	ESTRUCTURAS Y TRABAJOS DIVERSOS DE AMPLIACION DE PUENTE, OBRAS DE DRENAJE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE AMPLIACION DE CARRILES LATERALES, PUENTE, ALEROS Y MUROS DE CONTENCION, TRABAJOS DIVERSOS Y OBRAS DE DRENAJE DE CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES		1	1	1	1	1	1	1
VIBROCOMPACTADOR	CB634C	CATERPILLAR	145 H.P.	PAVIMENTOS DE AMPLIACION DE PUENTE, AMPLIACION DE CARRILES LATERALES Y CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES							1	1
VIBROCOMPACTADOR	CS563D	CATERPILLAR	145 HP	TERRACERIAS DE AMPLIACION DE PUENTE (EXISTENTE), AMPLIACION DE CARRILES LATERALES Y CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES		1	1	1	1	1	1	1

(1) Anótese sólo las Partidas de la obra: Terracerías, Estructuras, Pavimentación, etc.
(2) En cada uno de los meses del programa deberá anotarse el número de unidades de la maquinaria o equipo que se utilizará
Deberá enlistarse la misma maquinaria y/o equipo que consideró en la Forma E-4

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CESAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL
000097

FORMA E-6c

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-____-____

OBRA:_____

PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO (MARCA, TIPO, CAPACIDAD)	(1) ACTIVIDAD	(2) MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8

(1) Anótese sólo las Partidas de la obra: Terracerías, Estructuras, Pavimentación, etc.

(2) En cada uno de los meses del programa deberá anotarse el número de unidades de la maquinaria o equipo que se utilizará

Deberá enlistarse la misma maquinaria y/o equipo que consideró en la Forma E-4

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

860000

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

FORMA E-6d

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

Me refiero a la licitación No. ***DOPM-23-2019,*** *relativo a: OBRA:* ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO..***

Sobre el particular a la propuesta técnica en el inciso g de esta licitación "programa calendarizado de equipo de instalación permanente".

"No aplica en la presente licitación"

Atentamente.

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-6d

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-____-____

OBRA:_____

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE

(1) DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y/O EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE PROPORCIONADOS POR LA CONVOCANTE PARA SU INSTALACIÓN EN LA OBRA	(2) MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8

(1) Anótese la descripción del material y equipo de instalación permanente que proporcione la convocante (marca, modelo, tipo, capacidad, dimensiones, etc.)

(2) En cada uno de los meses del programa deberá anotarse la cantidad de material y/o la cantidad de equipos que se instalarán.

Deberá enlistarse el mismo equipo que proporcione la convocante

000108

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

FORMA E-6e

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-23-2019

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA DE UTILIZACION DEL PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS, ENCARGADO DE LA DIRECCION, SUPERVISION Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE	CATEGORÍA DEL PERSONAL	JOR	CANTIDAD	2019							
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5			
DG	Director General	Jor	62	4	9	9	9	9			
GO	Gerente de la obra	Jor	290	19	42	42	42	42			
JDT	Jefe del departamento técnico	Jor	138	9	20	20	20	20			
ADT	Auxiliar del departamento técnico	Jor	172	11	25	25	25	25			
RSO	Residente de seguridad de obra (3)	Jor	553	36	80	80	80	80			
TP	Topógrafo (3)	Jor	545	35	79	79	79	79			
ATP	Ayudante de topógrafo (7)	Jor	1424	93	206	206	206	206			
LB	Laboratorista	Jor	180	12	26	26	26	26			
ALB	Ayudante de laboratorista (3)	Jor	525	34	76	76	76	76			
JDA	Jefe del departamento administrativo	Jor	138	9	20	20	20	20			
CT	Contador	Jor	172	11	25	25	25	25			
ADP	Auxiliar del departamento de personal	Jor	152	10	22	22	22	22			
ADC	Auxiliar del departamento de compras	Jor	152	10	22	22	22	22			
RP	Recepcionista	Jor	180	12	26	26	26	26			
MN	Mensajero	Jor	118	8	17	17	17	17			
VL	Velador (2)	Jor	477	31	69	69	69	69			

Deberá considerar como fecha de corte el día último de cada mes.

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

000101

FORMA E-6e

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-23-2019

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS, ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE	CATEGORÍA DEL PERSONAL	JOR	CANTIDAD	2020							
				MES 6	MES 7	MES 8					
DG	Director General	Jor	62	9	9	4					
GO	Gerente de la obra	Jor	290	42	42	19					
JDT	Jefe del departamento técnico	Jor	138	20	20	9					
ADT	Auxiliar del departamento técnico	Jor	172	25	25	11					
RSO	Residente de seguridad de obra (3)	Jor	553	80	80	37					
TP	Topógrafo (3)	Jor	545	79	79	36					
ATP	Ayudante de topógrafo (7)	Jor	1424	206	206	95					
LB	Laboratorista	Jor	180	26	26	12					
ALB	Ayudante de laboratorista (3)	Jor	525	76	76	35					
JDA	Jefe del departamento administrativo	Jor	138	20	20	9					
CT	Contador	Jor	172	25	25	11					
ADP	Auxiliar del departamento de personal	Jor	152	22	22	10					
ADC	Auxiliar del departamento de compras	Jor	152	22	22	10					
RP	Recepcionista	Jor	180	26	26	12					
MN	Mensajero	Jor	118	17	17	8					
VL	Velador (2)	Jor	477	69	69	32					

Deberá considerar como fecha de corte el día último de cada mes.

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

FORMA E-6e

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-____-____

OBRA:_____

PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS, ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE	CATEGORÍA DEL PERSONAL	JOR	CANTIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6

Obra: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

ESPECIFICACIONES GENERALES

I.1- Generalidades

En lo subsecuente de estas especificaciones, a la Dirección de Obras Públicas y/o a sus representantes que ésta designe para dirigir, supervisar y/o controlar la obra, se les denominará "la dependencia" y a la empresa que le sea adjudicado el contrato para la construcción, se le denominará "el contratista".

I.2.- Especificaciones Generales y Normas de referencia.

Cuando los planos o estas especificaciones no establezcan con claridad los alcances, procedimientos y/o condiciones correspondientes a los conceptos de trabajo, éstos se deberán ajustar o complementar con lo señalado en las especificaciones generales, códigos y normas que en seguida se citan, referidos en estas especificaciones por medio de sus abreviaturas, rigiendo siempre lo correspondiente a su última edición.

ASTM	Sociedad Americana de Pruebas de Materiales
ACI	American Concrete Institute
SCT	Normas para Construcción
IMCYC	Instituto Mexicano del Cemento y Concreto

Adicionalmente y como parte integrante del presente documento, se establecen especificaciones particulares de acuerdo al tipo de trabajo por ejecutar.

I.3.- Alcance de los Trabajos.

A fin de desarrollar adecuadamente las obras del proyecto, se deberá considerar como parte del alcance de los trabajos, la ejecución completa de todas las construcciones e instalaciones, incluido su equipamiento, ajustándose en todos los casos a lo mostrado en los planos del proyecto, a estas especificaciones y a las normas señaladas en el inciso I.2

Los trabajos a realizar por el contratista deben incluir: el suministro de todos los materiales (excepto aquellos que determine proporcionar directamente la dependencia), los cuales deberán ser nuevos, de primera calidad y de la marca recomendada por el proyectista o similares en características, calidad y costo; la mano de obra requerida de acuerdo a los programas establecidos, la cual deberá estar capacitada, tener la experiencia suficiente y contar con equipos, herramienta y accesorios adecuados para el desempeño de sus labores; dotar a la obra de los

000104

equipos de construcción y auxiliares que se requieran durante el proceso constructivo; adquirir, instalar y probar el equipamiento proyectado; y efectuar todas aquellas acciones necesarias para el proyecto, que le sean solicitadas por la dependencia durante la vigencia de su contrato.

El contratista tiene la obligación de conocer y familiarizarse totalmente con la obra por construir y los requerimientos del proyecto, en el entendido que el hecho de no contar en su oportunidad con información complementaria, no significarán que esta parte del proyecto quede excluida de sus responsabilidades.

Para la correcta realización de los trabajos, el contratista deberá proporcionar los servicios e instalaciones principales que a continuación se describen, los cuales deberán formar parte de los costos indirectos correspondientes:

a) Supervisión de todos los trabajos bajo la responsabilidad de un ingeniero especializado con capacidad y experiencia comprobada.

b) Instalación y conservación de oficinas de campo; almacenes adecuados, construidos con materiales no combustibles; servicios sanitarios móviles para sus empleados ubicados en las áreas que señale la dependencia. Todas estas construcciones deberán ser removidas completamente al término de los trabajos, dejando el lugar limpio y libre de escombros.

c) Llevar a cabo durante todo el tiempo que se requiera, los levantamientos topográficos necesarios para poder realizar adecuadamente los trabajos encomendados.

d) Antes de la recepción final por parte de la dependencia, de acuerdo a las normas y procedimientos correspondientes, efectuar pruebas de operación a todos los equipos e instalaciones, con los ajustes necesarios que estos requieran.

e) Actualización de los planos de proyecto al término de la ejecución de los trabajos, a efecto de mostrar las instalaciones tal y como queden.

f) Mantener en buenas condiciones de limpieza todas las áreas de trabajo, eliminando diariamente todos los desperdicios, independientemente de una limpieza final completa previa a la entrega de obra.

El contratista deberá considerar en el análisis de su propuesta todos los factores geográficos, económicos y ambientales de la zona en que se ubica la obra, que

000105

pudieran influir en el desarrollo de sus trabajos; asumiendo la total responsabilidad respecto a la confiabilidad de dichos datos, ya que la dependencia no aceptará modificaciones de precios o reclamaciones ante una mala interpretación por parte del contratista acerca de la influencia de estos factores, que pudiesen afectar el desarrollo de los trabajos. Para esto, los contratistas participantes en el concurso realizarán las visitas necesarias al lugar de la obra y formularán las preguntas pertinentes, las cuales serán aclaradas por la dependencia.

I.4.-Supervisión de los Trabajos.

La dependencia, supervisará y decidirá la aceptación o rechazo de cada etapa de los trabajos que integran la obra, auxiliándose para ello en lo que corresponda, de laboratorios de campo, empresas supervisoras independientes y del asesor o asesores que designe la propia dependencia.

El contratista dentro de su propuesta y sin que esto represente cargos adicionales, tiene la obligación de contratar un laboratorio de control de calidad, previamente autorizado por la dependencia, para que efectúe las pruebas necesarias o aquellas que le solicite la dependencia para verificar la calidad de materiales o trabajos realizados.

Todos los materiales, imprescindiblemente nuevos, así como los equipos de construcción y los trabajos realizados serán de primera calidad y estarán sujetos a la inspección, examen y pruebas que determine la dependencia en cualquier momento durante la construcción, o después de su terminación y en cualesquier lugar en donde se encuentren o elaboren.

La dependencia tendrá derecho a rechazar todo material, equipo, mano de obra y construcción defectuosos o que no sean de primera calidad y exigir al contratista su corrección o restitución inmediata, sin que por ello tenga derecho a reclamaciones de pago adicionales.

Los defectos por mano de obra inadecuada, deberán ser corregidos en forma satisfactoria y los materiales rechazados deberán ser retirados de la obra y reemplazados por material apropiado, sin que por este motivo tampoco tenga el contratista derecho a reclamación alguna.

La presencia de supervisores al servicio de la dependencia durante la ejecución de un trabajo, no liberará al contratista de su responsabilidad de realizar dicho trabajo

000106

de acuerdo con los planos y especificaciones, ni de cualquiera otra obligación establecida en el contrato.

La dependencia se reserva el derecho de revisar en cualquier momento la localización, dimensiones, orientación y niveles de la construcción y/o partes de ella.

El contratista deberá avisar a la dependencia con suficiente anticipación (tres días por lo menos), antes de iniciar un determinado trabajo o actividad, en que se deba verificar su calidad, alcance, procedimiento y localización.

El contratista deberá ajustar las operaciones de construcción de manera que permita a la dependencia realizar los trabajos de supervisión, la cual cuidará ocasionar el mínimo de interferencias durante dichas operaciones.

Los trabajos realizados por el contratista, que resulten fuera de los alcances indicados en los planos, así como cualquier trabajo adicional realizado sin orden escrita aprobatoria por parte de la dependencia, se considerarán como trabajos no autorizados y deberán ser removidos a juicio de la dependencia y restituidas las condiciones originales de las áreas afectadas, por cuenta y costo del contratista y de acuerdo con las instrucciones que la dependencia le indique.

Si el contratista no realiza las correcciones necesarias en el tiempo previamente concertado con la dependencia, éstas podrán ser ejecutadas por la dependencia o a través de terceros a expensas del contratista.

I.5.- Bitácora.

La dependencia conservará en todo momento en la obra, hasta la elaboración del finiquito correspondiente, un libro de bitácora, el cual estará foliado y firmado por personal autorizado de la dependencia y de la contratista.

Este libro, que desde su inicio lo registrará y autorizará la dependencia, será el medio en el cual se anoten, entre otros, los siguientes acontecimientos: inicio y conclusión de las etapas de ejecución de la obra, solicitudes y aprobaciones de los cambios pertinentes respecto a lo especificado, datos no contenidos en planos, eventos que repercutan en la evolución de la obra, seguimiento de acuerdos, recursos implementados, asuntos relacionados con actividades extraordinarias al contrato y otros aspectos de cualquier índole que se consideren necesarios y de importancia para el buen desarrollo de la obra y su correcta retribución. En todos

000107

los casos las anotaciones deberán llevar un número consecutivo, estar firmadas por ambas partes a través de las personas previamente autorizadas y estar permanentemente actualizada.
El hecho de que el representante de la contratista no firme la Bitácora, no lo excluye de la responsabilidad de haber sido notificado y del seguimiento que debiera tener a lo ahí expresado, para lo cual deberá dar respuesta a cualquier nota en un término no mayor a 72 horas, de lo contrario se asume como aceptado el compromiso y/o instrucción ahí expresada.

I.6.- Información respecto al proyecto.

El contratista contará con un juego completo de planos para la ejecución de las obras, proporcionados oficialmente por la dependencia, además de una versión en formato digital a través de un disco compacto a fin de obtener las copias necesarias y utilizar la información correspondiente con fines de control, comprometiéndose el contratista a no modificar ni alterar la información contenida en el mismo, ni permitir su divulgación sin previa autorización por parte de la dependencia.

En caso necesario, la información del proyecto podrá ser modificada, complementada o sustituida por parte de la dependencia, entregándosele oportunamente la versión correspondiente al contratista, el cual deberá proceder mediante las acciones pertinentes a su sustitución e implementación a fin de prevenir la utilización de información y datos modificados.

El contratista estará obligado a conocer a través de los planos, especificaciones, catálogos, estudios y demás documentos que formen parte del contrato respectivo, las características generales y de detalle de la obra a realizar; de tal manera que este habilitado para atender los requerimientos de la misma y anticipe las acciones y recursos que sean necesarios para su consecución.

El conocimiento detallado del proyecto, deberá permitir al contratista juzgar la participación de terceros, como en el caso del suministro de servicios generales o la participación de especialistas de otras empresas, para lo cual resultará de vital importancia el cumplimiento de programa de terminación y liberación de áreas específicas.

El contratista, estará obligado a conocer de antemano para su propuesta, las condiciones del sitio de la obra incluidas sus zonas adyacentes y de influencia, de tal manera que pueda tomar en cuenta todos aquellos factores que afecten a la

000108

misma, favorable o desfavorablemente, lo cual deberá ser considerado en el análisis de sus rendimientos.

I.7.- Información por parte del contratista.

El contratista deberá presentar para aprobación de la dependencia, entre otros los siguientes planos:

a) Planos y/o esquemas que muestren el avance periódico de los trabajos, con la finalidad de dar soporte a las estimaciones correspondientes. La elaboración de estos planos o esquemas los hará el contratista siguiendo los lineamentos que al respecto le indique la dependencia.

b) En caso de variaciones con la información proporcionada por la dependencia, el contratista deberá proporcionar planos debidamente elaborados, con la ubicación exacta, trayectorias y características precisas de los elementos y/o instalaciones tal y como se localicen físicamente en la obra, apoyándose para esto, cuando sea necesario, de isométricos.

I.8.- Programa de trabajos

Todo trabajo por ejecutar deberá contar con la programación correspondiente, a fin de juzgar su correlación con el programa general de la obra, establecer las condiciones de dependencia e interferencia con el resto de las actividades del proyecto, dar seguimiento a la implementación de sus recursos y llevar el control de sus avances y costos.

Será obligación y responsabilidad del contratista la entrega oportuna a la dependencia de la programación y su avance correspondiente, a fin de que ésta la revise y acepte, de no cumplir la contratista con lo anterior la dependencia no tramitara pago de estimaciones.

I.9. - Materiales

Todos los materiales para el proyecto deberán ser nuevos, de primera calidad, cumplir con lo estipulado en estas especificaciones y antes de su uso ser aprobados por la dependencia.

000109

Previamente a fincar el pedido definitivo, el contratista deberá presentar a la dependencia una muestra de cada material por adquirir, quien de inmediato lo revisará y autorizará en su caso, para prevenir devoluciones y gastos innecesarios al contratista, sin que por ello se releve de responsabilidad al contratista por la calidad de los materiales que se reciban en la obra.

I.10.- Seguridad

1.- La dependencia, en cualquier momento tendrán acceso a todas las partes de la obra y los talleres en los cuales se trabaje, con el objeto de inspeccionar y aprobar su ejecución y los materiales empleados; El contratista proporcionara en todo momento las facilidades necesarias proporcionando acceso seguro para tal inspección, incluso a los talleres en los cuales se hagan partes de los trabajos en tal forma, que no resulte peligroso o incómodo para las personas ni perjudicial para los trabajos (En cualquiera de sus etapas).

2.- El contratista elaborara y someterá a aprobación de la dependencia el reglamento de seguridad interna de la obra que deberá contemplar todos los aspectos referentes a la misma.

3.- El contratista durante el transcurso de la obra dispondrá escaleras, puentes, pasarelas y andamios que ofrezcan seguridad y protección tanto para trabajadores como para personal de contratista, con objeto de facilitar la ejecución, supervisión e inspección de los trabajos debiendo cumplir con lo indicado en el reglamento de construcciones vigente.

4.- La dependencia en el caso de juzgarlo conveniente solicitara la colocación de elementos de comunicación y/o protección adecuadas o en su defecto ordenara tal medida, siendo los gastos y responsabilidad por cuenta de contratista.

I.11.- Medición y Pago

En las presentes especificaciones se señalan de manera general los alcances que deberán cubrir los conceptos de trabajo. A fin de que el contratista considere en su cotización la totalidad de los factores que servirán de base para la medición y pago de los conceptos de obra, a continuación se relacionan aquellos otros aspectos de orden general que deberán ser incluidos de manera no limitativa, ya que también deberá tomarse en cuenta la información contenida en los planos, la descripción del concepto en el catálogo y/o en las especificaciones particulares de cada concepto.

000110

Los factores a considerar como se señala en el párrafo anterior son los siguientes: los salarios, prestaciones y capacitación del personal empleado; costos de posesión, transporte, operación y mantenimiento de equipos de construcción y montaje; depreciación y conservación de herramienta; costos de adquisición, importación (en su caso), carga, transporte, descarga, manejo, elevación custodia, almacenamiento, mermas y desperdicios de materiales de construcción y auxiliares; acarreos de materiales de desecho; regalías por el uso de patentes o por la explotación o usufructo de bancos de materiales y abastecimiento de agua; control de calidad; equipo, materiales, implementos y gastos de previsión en seguridad e higiene; gastos de instalaciones temporales y servicios incluida su depreciación, mantenimiento, vigilancia y retiro; gastos generales de operación, supervisión, administración y actualización tecnológica; primas de seguros y fianzas, impuestos, réditos del capital invertido (financiamiento); limpieza de la obra, retiro de materiales sobrantes y escombro; utilidad del contratista, imprevistos y en general todo gasto directo o indirecto originado por la construcción de la obra o con motivo de la misma.

El pago por los trabajos desarrollados, será el producto del precio unitario de cada concepto de obra expresado en el catálogo de conceptos, por las cantidades de obra realmente ejecutado y aceptado por la dependencia, medidas en la forma especificada. Todos los conceptos se pagaran por unidad de obra terminada, razón por la cual deberán incluir todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.

I.12.- Recepción de los Trabajos

La recepción de los trabajos para cualquier etapa de la construcción, estará sujeta a obtener resultados satisfactorios en las pruebas que correspondan y que dichos trabajos se hayan ejecutado de acuerdo a planos, especificaciones y a las indicaciones de la dependencia.

La recepción de los trabajos se efectuará de acuerdo a lo estipulado en las leyes y reglamentaciones aplicables.

I.13- Letreros informativos de la obra

El Contratista queda obligado a colocar en cada uno de los dos (2) lugares que se le indiquen, un letrero informativo de la obra de dos (2.00) por tres (3.00) m, con la leyenda que oportunamente se le proporcione. Cada letrero constara con lona plástica, la cual estará sujeta al marco tubular de acero de 3" de diámetro, el

000111

marco deberá estar soportado por una estructura metálica (el diseño y la fabricación serán responsabilidad del Contratista), de acuerdo a la leyenda indicada por la dependencia, las cuales deberán instalarse en los lugares que se indiquen en forma oportuna.

La elaboración y colocación de estos dos (2) letreros, así como su mantenimiento durante el proceso de la obra hasta su recepción final, será por cuenta del Contratista y su costo deberá considerarlo en los indirectos de la obra. Así mismos estos deberán ser entregados a la dependencia una vez concluida la obra (incluyendo la estructura).

000112

Obra: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP-1.- OBLIGACIÓN DE PRESENTAR DETALLADOS Y COMPLETOS LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

El proponente al elaborar su proposición deberá tomar en cuenta que está obligado a presentar detallados y completos los análisis para el cálculo e integración de los precios unitarios que proponga para los trabajos objetos del concurso, debiendo en su formulación apegarse estrictamente tanto a lo señalado en el pliego de requisitos y sus apéndices.

En forma muy particular se recomienda atender a lo señalado en el párrafo anterior, ya sea que los análisis detallados de precios unitarios se presenten procesados en computadora o calculados manualmente, ya que será causa de descalificación de la proposición no presentar dichos análisis debidamente integrados.

000113

Obra: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP-2.- LIMPIEZA.

El proponente deberá considerar dentro de los análisis de precios unitarios de los diferentes conceptos todo lo que corresponda por limpieza y retiro fuera de la obra del producto de los desperdicios. Los cuales deberán ser retirados en forma constante para que la obra se mantenga en condiciones de limpieza, asi mismo para la entrega de la obra, deberá realizar una limpieza fina del área de la misma.

000114

Obra: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP-3.- MATERIALES DE MARCA Y/O SIMILARES

Siempre que en las especificaciones de cualquier material, proceso ó producto, este indicado ó especificado, la calidad, patente ó el nombre de los fabricantes, tal especificación será considerada con el propósito de facilitar la descripción de los materiales, proceso ó productos deseados, y el contratista podrá proponer a la DOPM cualquier material, proceso ó articulo que sea substancialmente igual ó mejor en todos los aspectos y características, al que ha sido especificado; Previsto de cualquier forma que si la proposición del contratista no es substancialmente igual ó mejor que lo indicado a juicio de la DOPM, el contratista debe suministrar los materiales, procesos ó productos especificados.

El contratista al presentar sus proposiciones, deberá proporcionar la mayor información y detalles relativos de los materiales, procesos ó productos que sustituirán a los especificados, para obtener la aprobación de la DOPM. Al no presentarse la información del producto o proceso similar al de catálogo, se considerará el original de catálogo en su colocación final.

La DOPM tendrá la facultad de rechazar los materiales y mano de obra defectuosos y los trabajos que no cumplan lo especificado. Los trabajos defectuosos serán repuestos ó corregidos y los materiales serán rechazados ó removidos sin cargo extra para la DOPM.

000115

Obra: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-4.- PRUEBAS DE LABORATORIO

El proponenete deberá de considerar dentro de los análisis de precios unitarios (P.U.), todo lo que corresponda por pruebas de laboratorio, tanto de compactaciones de las diferentes capas de las estructuras de terracerías o rellenos, de concretos en los diferentes elementos estructurales, de los diferentes elementos metálicos (soldaduras, calidades y calibres de material, espesores de pintura, pruebas no destructivas con ultrasonido y prueba de habilidad de los soldadores) de los cuales deberá entregar resultados mediante reportes que la supervisión solicite.

Para las compactaciones de terracerías y rellenos deberá presentar reportes de cualquier volumen que se tenga en cada concepto. Para los concretos deberá presentar lo siguiente: premezclados para volúmenes de 5 m3 en adelante, hechos en obra para volúmenes de 3 m3 en adelante.

000116

Obra: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-5.- ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS DE ACARREOS DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN.

En la elaboración de sus análisis detallados de precios unitarios para acarreos de movimientos de tierra, el Contratista participante deberá tomar en consideración como base obligatoria las tarifas que para estos servicios establece el acuerdo respectivo publicado en el Periódico Oficial del Estado. Las tarifas referenciales actualmente vigentes corresponden a las publicadas en el Periódico Oficial del Estado el día 14 de Noviembre de 2018.

Siendo las siguientes:

1. Acarreos de materiales transitando sobre pavimento.

Primer Kilómetro	$ 10.86 /m3
Kilómetros subsecuentes del Km. 2 al Km. 20	$ 5.36 /m3-km
Kilómetros subsecuentes del Km. 21 en adelante	$ 4.63 /m3-km

2. Acarreos de materiales transitando sobre revestimiento, terracería y brecha.

Primer Kilómetro	$ 12.45 /m3
Kilómetros subsecuentes del Km. 2 al Km. 20	$ 6.51 /m3-km
Kilómetros subsecuentes del Km. 21 en adelante	$ 5.36/m3-km

Además deberá tomar en consideración lo siguiente:

a) Que para los **acarreos de materiales procedentes de los bancos de préstamo para terracerías** fijados en el proyecto, ordenados por la DOPM y/o los que elija el Contratista, así como para los bancos de agua, deberán considerarse para fines de cotización, que éstos acarreos se cubrirán para el primer kilómetro y kilómetros subsecuentes, de la combinación de cada una de las modalidades que el proponente fije de acuerdo a los puntos 1 y 2 mencionados anteriormente.

Los precios considerados en base a las tarifas sólo serán modificados en base a la variación que presenten los mismos y que sean autorizados mediante acuerdo publicado en el Periódico Oficial del Estado.

000117

ESPECIFICACION PARTICULAR

E.P. 6.- DEMOLICIONES Y DESMANTELAMIENTOS

Las demoliciones y los desmantelamientos son los trabajos que se ejecutan con el objeto de deshacer o desmontar una estructura o parte de ella, seleccionando y estibando los materiales aprovechables y retirando los escombros, de acuerdo con lo fijado en el proyecto u ordenado por la Dependencia.

El equipo y herramienta que se utilice para las demoliciones y desmantelamientos, será el adecuado para obtener la calidad especificada en el proyecto, en cantidad suficiente para producir el volumen establecido en el programa de ejecución detallado por concepto y ubicación, conforme al programa de utilización de maquinaria, siendo responsabilidad del contratista de obra su selección. Dicho equipo será mantenido en optimas condiciones de operación durante el tiempo que dure la obra y será operado por personal capacitado si en la ejecución del trabajo y a juicio de la Dependencia el equipo presenta deficiencias o no produce los resultados esperados, se suspenderá inmediatamente el trabajo en tanto que el contratista de obra corrija las deficiencias, lo reemplace o sustituya al operador. Los atrasos en el programa de ejecución, que por este motivo se ocasionen, serán imputables al contratista.

Los materiale producto de la demolición y desmantelamiento, se cargaran y transportaran al sitio o banco de desperdicios que indique la Dependencia, en vehículos con cajas cerradas y protegidos con lonas, que impidan la contaminación del entorno o que se derraemn, si es que éstos circularan por caminos de uso común, considerando , acarreos, cuando se trate de materiales que no vayan a ser aprovechados posteriormente y que hayan sido depositados en un almacen temporal, serán trasladads al banco de desperdicios lo mas pronto posible. El transporte y disposición de los residuos se sujetarán, en lo que corresponda a las leyes y reglamentos de protección ecológica vigentes.

Previamente a la demolición de una estructura o de una de sus partes, se hara el desmantelamiento de los materiales aprovechables, cuando no sea posible, la demolición se hara de acuerdo con lo fijado en el proyecto o aprobado por la Dependencia, sin dañar los materiales expresamente indicados para su empleo posterior.

Antes de la demolición de banquetas, guarniciones y pavimentos, se hara un corte con sierra para no ocasionar dalos mas alla de los limites indicados en el proyecto o aprovados por la Dependencia.

En los lugares donde vaya a construirse un terraplén, las demoliciones de harán hasta sesenta (60) centímetros debajo del nivel de subrasante, salvo que el proyecto o la Dependencia para cada caso en particular.

En los lugares donde vaya a realizarse un corte o alojarse una nueva estructura, las demoliciones se harán hasta la profundidad que indique el proyecto o apruebe la Dependencia.

Las partes de la estructura que hayan sido demolidas o desmanteladas fuera de las líneas y niveles indicadps en el proyecto o por la Dependencia,, serán reconstruidas o repuestas por cuenta y

000118

costo del contratista de obra, con las características y materiales que teníam en su estado original.

Todos los materiales producto de las demoliciones y desmantelamientos son propiedad de la Dependencia, por lo que el contratista de obra no puede disponer de ellos sin la autorización por escrito dela misma.

MEDICIÓN.- cuando la demolición y el desmantelamiento se contraten a precios unitarios por unidad de obra terminada y se medirán según lo señalado para determinar el avance o la cantidad de trabajo realizado para efecto de pago.

La demolición de mampostería, zampeado, concreto hidráulico o madera se mediara tomando como unidad el metro cubico.(M3)

BASE DE PAGO.- el pago por unidad de obra terminada se hara al precio unitario fijado en el contrato para la unidad indicada en la forma E-7 este precio unitario incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.

000119

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-7.- CONCRETO HIDRÁULICO SIMPLE COLADO EN SECO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

El concreto premezclado a utilizar deberá surtirse en camiones revolvedores tipo giratorio. El mezclado deberá realizarse en el transcurso de los 30 minutos posteriores de la adición del agua. El concreto se entregará en el sitio de la obra con los aditivos requeridos para mantener las características y cualidades que permitan su manejo, descargará y colocación en antes de una hora a partir de haberse unido el agua al cemento.

Cada camión revolvedor deberá entregar, junto con la revoltura, una boleta del proveedor, en la que se indiquen además de las características básicas, la hora de elaboración y salida de la planta, en la cual se deberá recabar firma del representante autorizado de la dependencia con fines de control.

Serán desechadas las mezclas que no satisfagan los requisitos de revenimientos autorizados. No se permitirá la adición de agua al tambor mezclador del camión revolvedora que contenga el concreto, ni en la obra durante su colocación para aumentar el revenimiento.

000120

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-8.- SUMINISTRO DE ACERO DE REFUERZO CON LÍMITE ELÁSTICO MAYOR O IGUAL A 4200 KG/CM2 PARA UTILIZARSE EN CUALQUIER ELEMENTO ESTRUCTURAL, PUESTO EN OBRA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

El acero de refuerzo será de las resistencias marcadas en planos y además deberá cumplir con las especificaciones ASTM aplicables, a menos que se especifique otra cosa el acero de refuerzo a utilizar será alta resistencia fy = 4,200 kg/cm2.

El acero de refuerzo deberá almacenarse clasificándolo por diámetros y grados sobre plataformas, polines u otros soportes y se protegerá contra oxidaciones y cualquier otro deterioro.

Dentro de las pruebas de control de calidad acorde a otras que marquen los reglamentos aplicables, se tendrán las siguientes:

Se realizará un muestreo de tres especímenes de varilla de 1.20 mts. de longitud por diámetro de cada diez toneladas de varilla que lleguen a la obra, de los cuales dos serán sometidos a pruebas de doblado y el tercero a la de tension; utilizando para ello los servicios de laboratorios para prueba de materiales, que autorice la dependencia y con cargo al contratista.

En caso de rechazo del lote de varillas por deficiencia en su calidad, el contratista deberá retirar el lote completo que se encuentre fuera de especificacion, sin tener derecho de pago o de reclamacion sobre trabajos por suministros, habilitado, corte, manejos, colocacion y retiro que se hubiesen desarrollado o se tengan que efectuar y reparar a entera satisfaccion de la dependencia cualquier elemento en el que se hubiese colocado acero de refuerzo inadecuado.

El contratista deberá realizar los croquis de detalle del acero de refuerzo, estableciendo marcas para cada varilla y proponiendo los puntos de traslape acorde con los planos de diseño. Estos croquis y listas de varillas servirán para estudiar al detalle las posibles interferencias y deberán ser aprobados por la dependencia antes de proceder al habilitado del refuerzo.

Con el objeto de proporcionar la forma que fijen los planos de diseño, las varillas de refuerzo de cualquier diámetro se doblaran en frío

000121

Obra: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

ESPECIFICACION PARTICULAR

A menos que los planos y/o la DOPM indiquen otra cosa, los dobleces, ganchos, anclajes y traslapes se sujetaran a las disposiciones del "Reglamento de las Construcciones de Concreto Reforzado" del ACI en su ultima version

Todo el acero longitudinal corrido que en los planos estructurales se represente sin ganchos, deberá anclarse de acuerdo con las notas de dichos planos. Los traslapes y anclajes se indican en cada caso de acuerdo con la calidad del concreto y la posicion de las varillas.

EJECUCION. La ejecucion se llevará a cabo de acuerdo con lo señalado en la parte 027-F del Capítulo 3.01.02.027 en lo que corresponda.

MEDICION. La medicion se llevará a cabo de acuerdo con lo señalado en la parte 027-G del Capítulo 3.01.02.027 en lo que corresponda.

BASE DE PAGO. Las varillas, rejillas de alambre, metal desplegado y otros elementos estructurales, por unidad de obra terminada, se pagarán a los precios fijados en el Contrato para el Kilogramo, del tipo y seccion correspondientes. Estos precios unitarios incluyen lo que corresponda por: suministro de los materiales y traslados libre a bordo de la obra y su correspondiente almacenamiento.

000122

ESPECIFICACION PARTICULAR

E.P-9.- HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO FY= 4200KG/CM2 A BASE DE VARILLAS CORRUGADAS DE CON UN RANGO DE 1" A 3/8", P.U.O.T. A UTILIZARSE EN CUALQUIER ELEMENTO ESTRUCTURAL INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ALAMBRE RECOCIDO, SILLETAS, AMARRES, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ACARREOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

EJECUCION.-

Colocacion del acero de refuerzo.- El acero de refuerzo deberá colocarse y mantenerse firmemente dentro de las tolerancias que marca el reglamento de las construcciones de concreto reforzado del ACI en su ultima version, durante el colado en las posiciones, forma, longitudes, separaciones y área que fijen los planos de diseño.

En elementos estructurales cuyos planos no marquen la disposicion estructural del acero, las barras longitudinales se colocaran en paquetes hasta de cuatro varillas como máximo, alojando los paquetes proximos a las esquinas de la seccion y respetando 2.5 cm de recubrimiento. En direccion horizontal, además, tanto en estribos y refuerzo en espiral como el longitudinal se respetaran, los recubrimientos libres indicados en estas especificaciones o en los planos estructurales.

El acero de refuerzo embebido no podrá ser doblado. Si como alternativa se procede a efectuar el doblez del acero de refuerzo parcialmente embebido para liberar interferencias, este doblez deberá efectuarse según la especificacion aplicable en su última version.

Antes de continuar o reanudar los colados, deberá limpiarse el acero de lechadas o residuos de cemento, pintura o escamas de oxidacion, siempre deberá evitarse la contaminacion del acero de refuerzo con sustancias grasas y en el caso de que esto ocurra se deberán remover con solventes que no dejen residuos grasos. Siempre deberá garantizarse la adherencia entre el acero de refuerzo y el concreto.

Solo se permitirá la sustitucion del grado o diámetro del refuerzo con autorizacion escrita de la dependencia. Los dobleces se harán en frío sobre un perno con diámetro no menor de 12 veces el de la varilla.

Juntas de acero de refuerzo.- Todas las juntas en el acero de refuerzo del No. 6 o menores, se harán por medio de traslapes, salvo indicaciones en los planos de diseño.

000123

ESPECIFICACION PARTICULAR

Los empalmes deberán hacerse en los lugares señalados en los planos de diseño y deberán ajustarse a las disposiciones señaladas en el reglamento de construcciones de concreto reforzado en su última version.

En caso que se especifiquen juntas soldadas en varillas, estas se efectuaran de acuerdo con las normas de la American Welding Society en su última version y de tal manera que sean siempre capaces de desarrollar un esfuerzo a la tension igual al 125% de la resistencia de fluencia especificada para el acero de refuerzo en el proyecto. Estas capacidades serán controladas por medio de las pruebas físicas y radiologicas que la dependencia señale y con cargo al contratista.

No deberá traslaparse o soldarse mas del 50% del acero de refuerzo en una misma seccion a menos que los planos de diseño lo indiquen.
Solo se permitirá soldadura en varillas del N° 8 o mayores y se tomaran las precauciones para evitar sobrecalentamiento de las varillas, el uso de conectores mecánicos será solamente previa autorizacion por escrito de la dependencia.

Solo se permitirán soldaduras a tope o mediante elementos auxiliares que conserven simetría respecto al eje de la varilla y cuya resistencia no sea menor que la de esta.

Tratándose de soldaduras a tope, se biselará previamente la punta de la varilla a 60 grados y se limpiara de todo elemento graso. Si se emplean los elementos auxiliares antes mencionados, la longitud total del cordon de soldadura a cada lado de la junta no será menor de 3 veces el diámetro ni de resistencia menor al límite elástico del acero de refuerzo expresado en kg/cm2. La resistencia de las conexiones soldadas no será menor que la resistencia a la rotura de las varillas de que se trate.

Las tolerancias para el habilitado del acero de refuerzo estará de acuerdo con lo especificado en el manual de detalle del ACI en su ultima version.

Las tolerancias para colocacion del acero de refuerzo estarán de acuerdo con lo dispuesto en el reglamento de construcciones de concreto reforzado en su ultima version. Una vez que este terminado el armado, el contratista deberá notificarlo a la dependencia para que esta proceda a su revision y aprobacion.

MEDICION.- Las cantidades de acero de refuerzo realmente colocadas deberán apegarse a lo señalado en los planos del proyecto y las indicaciones que en su caso determine la dependencia, por lo que la cuantificacion y medicion de los kilogramos tomará como base los pesos por metro de material señalados en las tablas del fabricante, sin que sean

000124

reconocidos sobrepesos por descalibre, lo cual en dado caso tendrá que considerarlo el contratista en el análisis de su precio unitario.

BASE DE PAGO.- El pago de las cantidades cuantificadas será el resultado de los kilogramos ejecutados con aproximacion de un decimal, multiplicados por el precio unitario respectivo de acuerdo al elemento estructural de que se trate.

El precio unitario debe incluir: habilitado, maniobras, armado, desperdicios, limpieza previa al habilitado y colado; y en general todas las operaciones, materiales y mano de obra necesarias para que el acero de refuerzo quede colocado en su posicion definitiva, en la forma indicada en los planos.

No se considerarán para el cálculo del peso para estimacion, los desperdicios, alambre recocido y alambran para amarres, silletas y soldaduras, por lo que el contratista lo debe considerar en su precio unitario, así como los ganchos, anclajes, desperdicios, traslapes y/o conectores necesarios

000125

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-10.- DESVIACIONES, CAMINOS DE ACCESO Y DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN.

Durante la ejecución de la obra objeto de la licitación, el Contratista estará obligado a construir y conservar transitables todo el tiempo requerido, tanto las desviaciones como los caminos de acceso adecuados para comunicar los frentes de trabajo, los lugares fijados para la obtención de los materiales destinados a su construcción, y para permitir el movimiento del equipo, maquinaria y vehículos necesarios para su realización; así como sujetarse a las disposiciones de seguridad contenidas en la NORMA N·CTR·CAR·1·07·016/00, de la Normativa para la Infraestructura en el Transporte de la SCT, en la inteligencia de que no se le autorizará la iniciación de ninguna clase de trabajos hasta que haya colocado, a satisfacción de la Dirección de Obras Públicas Municipales (DOPM), las señales y dispositivos de protección en la forma y condiciones indicadas en dicho capítulo.

La construcción y conservación de las desviaciones y caminos de acceso, así como la elaboración, colocación y mantenimiento de las señales y dispositivos de protección hasta que los trabajos le sean recibidos, será a cargo del Contratista y por lo tanto, su costo deberá considerarlo en los costos indirectos.

Relación de señalamiento:

CANTIDAD	CLAVE	DIMENSIONES	DESCRIPCIÓN
16	SR-9	86 x 86	Velocidad máxima 40 km/hr
8	SR-18	86 x 86	Prohibido rebasar
12	DPP	86 x 86	Hombres trabajando
8	DPI-7	56 x 178	Precaución obra en / construcción a 1,000 m
8	DPI-7	56 x 178	Precaución obra en / construcción a 500 m
8	DPI-7	56 x 178	Precaución obra en / construcción a 250 m
6	DPI-7	56 x 178	Entrada de camiones de carga
6	DPI-7	56 x 178	Salida de camiones de carga
6	DPI-7	56 x 178	Entrada y salida de camiones de carga
6	DPI-7	56 x 178	Termina tramo / en construcción
12	DPI-7	71 x 239	Desviación
6	DPI-7	71 x 239	Calle cerrada / tránsito local
6	DPI-8	56 x 178	Desviación, 2 derecha, 2 izquierda
12	DPC-1	30 x 244	Barrera móvil doble tablero

000126

ESPECIFICACION PARTICULAR

60	DPC-5.3	----	Lámpara de destello de plástico; 2 micas de policarbonato; para 12 volts. Fotocelda integrada, incluye baterías
24	----	----	Barril para protección de plástico; 1.20 m. de altura y 4 bandas reflejantes con preparación para lámpara de destello
80			Arneses de seguridad
18	DPM-1	60 x 60	Banderola de malla vinílica, color naranja fluorescente
60	----	----	Chalecos de malla vinílica, color naranja fluorescente con bandas reflejantes
8	----	75 x 150	Flecha electrónica de 15 luces, para funcionar con corriente AC/DC
100	----	90 cm	Conos
24	----	----	Barreras de concreto de f'c=250 kg/cm2, con dimensiones de 3.05 m de largo y 80 cms de altura según diseño.

El señalamiento anterior deberá ser con las características estipuladas en la especificación N·CTR·CAR·1·07·016/00 y podrán ser cambiados de ubicación varias veces de acuerdo a los desvíos que marque la DOPM en coordinación con transito del estado (dicho señalamiento será propiedad del contratista al final de la obra).

Asi mismo, los licitantes deberan considerar dentro de los costos indirectos, el siguiente señalamiento informativo de la obra, el cual deberá ser reubicado sin costo adicional para la Dependencia:

1.- Señalética preventiva.
60 pendones como mínimo con la información de distancia de los sitios de obra, tipo lona de 1.20 mts x 60 cm., Sostenidos por dos armaduras metálicas. Estos deberán ser colocados en: Periférico de la Juventud en ambos sentidos, Circuito Universitario, Calle San Miguel el Grande. Los cuales deberán ser colocados al inicio de los trabajos y retirados una vez terminada la obra. El diseño, será proporcionado por la dependencia.
2.- Tapiado de la obra.
Dentro de la zona de obra se pretende tener un tapiado que demarque el área de los trabajos con información respecto a la misma, el cual deberá contener como mínimo; el nombre de la obra, importe, logos y lemas del gobierno del estado y gobierno municipal, así como un render (la imagen de obra proyectada).
Este deberá ser realizado con lona micro perforada y sostenida con marcos metálicos y soportes de piso para un fácil manejo.
3.- Espectaculares al inicio y fin de la Obra, instalados en marcos metálicos de 7 mts. X 4mts. Con el diseño y los puntos indicados por la dependencia.

000127

Obra: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

ESPECIFICACION PARTICULAR

4.- Los trabajadores involucrados en la obra, deberán portar chalecos con el mensaje que diga "GOBIERNO MUNICIPAL", de manera opcional se puede incluir el logo del contratista seleccionado y el logo de la presidencia. También en los cascos se deberá colocar calcas del logo del Gobierno Municipal y en las maquinas que serán utilizadas en la obra.

5.- Colocación de 12 Lonas en las señaléticas SID – 13, de 1.83 x 3.66 metros, en las cuales se verán colocadas rutas alternas para la circulación vehicular en distintos puntos del periférico de la Juventud en ambos sentidos además de avenida la Cantera, Francisco Villa, Vía Sicilia y Valle Escondido. El diseño y los puntos de ubicación serán proporcionados por la dependencia.

La colocación de los mismos, deberán de ser al inicio de los trabajos, y una vez terminada la obra serán retirados por el contratista.

6.- Colocación de los logos de Gobierno Municipal y Gobierno del Estado, al finalizar la obra.

000128

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-11.- SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRA DAÑOS A TERCEROS, SEGURIDAD DE LA OBRA Y PRESTACION DE UNIDADES DE TRANSPORTE.

Los licitantes deberán considerar dentro del Análisis de los costos indirectos, el pago y la contratación de dos seguros de responsabilidad civil contra daños a terceros, uno por un monto de $6'000,000.00 (seis millones de pesos 00/100 m.n.) y otro por un monto de $200,000.00 (doscientos mil pesos 00/100 M.N.) en los que se deberá establecer que el beneficiario preferente es el MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, cuya vigencia del mismo deberá contemplar el periodo de contrato, y en caso de existir prorroga al periodo de ejecución de la obra, deberán realizarse los ajustes de la vigencia de los seguros, sin costo adicional para la Dependencia. Las Pólizas de los seguros deberán ser entregadas antes del inicio de los trabajos a la Residencia de la Obra.

Los licitantes deberán considerar dentro de los costos indirectos, la contratación de un residente de seguridad de obra, el cual deberá estar certificado por la Secretaria del Trabajo y Previsión Social asi como por la Unidad de Protección Civil competente, e incluir las herramientas y consumibles para llevar a cabo de manera eficiente las labores de seguiridad en la obra. Asi mismo deberán alinearse a lo estipulado en la materia del Reglamento de Construcción de la Ciudad de Chihuahua, asi mismo dar estricto cumplimiento a las Normas Oficiales Mexicanas en materia de seguridad emitidas por la Secretaria del Trabajo y Previsión Social, particularmente las siguientes: NOM-009-STPS RUBRO TRABAJO EN LAS ALTURAS Y NOM-31-STPS RUBRO CONSTRUCCION

Los licitantes deberán considerar dentro de sus costos indirectos, la adquisición de 2 vehículos automotores tipo Pick Up con capacidad de carga de 3/4 de Tonelada, modelo 2018, odómetro de kilometraje adecuado a su uso normal, equipada con Aire Acondicionado (Calefacción y Refrigeración) mismas que serán utilizadas durante el desarrollo de la obra a título de préstamo, las cuales deberán ser entregadas a la DOPM una semana después de haber recibido el anticipo.

000129

ESPECIFICACION PARTICULAR

E.P. 12 SEÑALES METÁLICAS REFLEJANTES, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

EJECUCIÓN. Todas las señales en general, deberán colocarse de acuerdo a lo indicado en las Normas No. N·CTR·CAR·1·07·005/00, N·CTR·CAR·1·07·006/00, de la S.C.T. **La DOPM entregará oportunamente la leyenda de cada una de las señales listadas.**

Para la erección de los postes se cavarán pozos de sección uniforme de las dimensiones ordenadas por la Direccion de Obras Publicas Municipales (DOPM), y con el objeto de asegurar que los mismos queden verticales y debidamente afirmados, se rellenará la excavación con concreto F'c = 150 Kg/cm2.

La DOPM señalará al Contratista los símbolos, cifras y letreros que en cada caso deberán contener las señales metálicas conforme a lo establecido en el Manual antes mencionado.

SEÑALES PREVENTIVAS (SP): Deberán cumplir con los requisitos de forma, tamaño, ubicación y color indicados en los Incisos SP-2 a SP-5 del Capítulo I del Manual de referencia y tendrán las siguientes Especificaciones:

Placas cuadradas (con ceja):

1) Lámina galvanizada calibre 16.
2) Poste: PTR 2" x 2" verde, galvanizado y longitud adecuada a zona urbana.
3) Sujeción: Dos (2) tornillos de (5/16" x 2 1/2"), galvanizados, en el poste.
4) Acabado fondo reflejante alta intensidad y símbolos y leyendas en vinil negro.
5) Placas de sujeción (clips) calibre 12, unidos mediante punción mecánica.

SEÑALES RESTRICTIVAS (SR): Deberán cumplir con los requisitos de forma, tamaño y color señalados en los incisos SR-2 a SR-5 del Capítulo II del Manual de referencia y tendrán las siguientes Especificaciones:

Placas cuadradas (con ceja):

1) Lámina galvanizada calibre 16.
2) Poste: PTR 2" x 2" verde, galvanizado y longitud adecuada a zona urbana.
3) Sujeción: Dos (2) tornillos de (5/16" x 2 1/2"), galvanizados, en el poste.
4) Acabado fondo reflejante alta intensidad y símbolos y leyendas en vinil negro.
5) Placas de sujeción (clips) calibre 12, unidos mediante punción mecánica.
6) Para señales SR de 86 x 117 cm., ver croquis anexo.

000130

ESPECIFICACION PARTICULAR

SEÑALES INFORMATIVAS DE SERVICIO Y TURÍSTICAS: Deberán cumplir con los requisitos señalados en los incisos SIST-2 a SIST-5 del Capítulo III del Manual de referencia y tendrán las siguientes Especificaciones:

Placas rectangulares:

1) Lámina galvanizada calibre 16.
2) Poste: PTR 2" x 2" verde, galvanizado en forma de cruz, según croquis anexo y longitud adecuada a zona urbana.
3) Sujeción: Dos (2) tornillos de (5/16" x 2 1/2") galvanizados, en el poste.
4) Acabado fondo reflejante alta intensidad y símbolos y leyendas en grado diamante.
5) Placas de sujeción (clips) calibre 12, unidos mediante punción mecánica.

SEÑALES INFORMATIVAS DE RECOMENDACIÓN (INFORMACIÓN GENERAL): Deberán cumplir con los requisitos señalados en los incisos SIR-2 a SIR-6 (SIG-2 a SIG-6), del Capítulo III del Manual de referencia y tendrán las siguientes Especificaciones:

Placas rectangulares:

1) Lámina galvanizada calibre 16.
2) Poste: PTR (2 ½" x 2 ½") verde, galvanizado y longitud adecuada a zona urbana.
3) Sujeción: Tornillos de (5/16" x 3"), galvanizados, en el poste.
4) Acabado fondo reflejante alta intensidad y leyendas en vinil negro.
5) Placas de sujeción (clips) calibre 12, unidos mediante punción mecánica.

SEÑALES INFORMATIVAS DE IDENTIFICACIÓN: Deberán cumplir con los requisitos de forma, tamaño y color señalados en los incisos SII-2 a SII-5 del Manual de referencia y tendrán las siguientes especificaciones:

Placas rectangulares:

1) Lámina galvanizada calibre 16.
2) Poste: PTR 2" x 2" verde, galvanizado y longitud adecuada a zona urbana.
3) Sujeción: Dos (2) tornillos de (5/16" x 2 1/2"), galvanizados, en el poste.
4) Acabado fondo reflejante alta intensidad y símbolos en vinil negro.

SEÑALES INFORMATIVAS DE DESTINO (SID): Deberán cumplir con los requisitos señalados en los incisos SID-2 a SID-6 del Capítulo III del Manual de referencia y tendrán las siguientes Especificaciones:

Señales tipo SID-8, SID-9, SID-10 y SID-11:

1) Lámina galvanizada calibre 16.

000131

2) Poste: PTR 2" x 2" verde, galvanizado y longitud adecuada a zona urbana.
3) Sujeción: Tornillos de (5/16" x 2 1/2"), galvanizados, en el poste.
4) Acabado del fondo en reflejante alta intensidad y letras recortadas en grado diamante.
5) Placas de sujeción (clips) calibre 12, unidos mediante punción mecánica.

Señales tipo SID-13:

1) Lámina galvanizada calibre 16.
2) Brazo de 4" x 3" x 3/16", galvanizado, según copia anexa.
3) Soporte: Canales soldados tipo Mon-Ten, de 9" x 6",galvanizados, según copia anexa.
4) Base de soporte y placa de asiento para poste y brazos de 3/4" (19 mm.)
5) Cimentación: Base de concreto simple de F'c = 200 Kg/cm2 (Anclas de 1" (25 mm.) de diámetro galvanizadas en toda su longitud, según copia anexa).
6) Acabado del fondo en reflejante alta intensidad y letras recortadas en grado diamante.

Señales tipo SID-14:

1) Lámina galvanizada calibre 16.
2) Brazo de 4" x 3" x 3/16", galvanizado, según copia anexa.
3) Soporte: Canales soldados tipo Mon-Ten de 10" x 8", galvanizados, según copia anexa.
4) Base de soporte y placa de asiento para poste y brazos de 3/4" (19 mm).
5) Cimentación: Base de concreto simple de F'c = 200 Kg/cm2. (Anclas de 1" (25 mm.) de diámetro galvanizadas en toda su longitud, según copia anexa).
6) Acabado del fondo en reflejante alta intensidad y letras recortadas en grado diamante.

SEÑAL OD-5 INDICADOR DE OBSTÁCULOS: Deberán cumplir con los requisitos señalados en el inciso OD-5 del Capítulo V del Manual de referencia y tendrán las siguientes Especificaciones:

Placas rectangulares:

1) Lámina galvanizada calibre 16.
2) Poste: PTR 2" x 2" verde, galvanizado y 2.0 metros de longitud.
3) Sujeción: Dos (2) tornillos de (5/16" x 2 1/2"), galvanizados, en el poste.
4) Acabado reflejante alta intensidad y vinil negro.

SEÑAL OD-12 INDICADOR DE CURVA PELIGROSA: Deberán cumplir con los requisitos señalados en el inciso OD-12 del Capítulo V del Manual de referencia y tendrán las siguientes Especificaciones:

Placas rectangulares:

1) Lámina galvanizada calibre 16.

000132

2) Poste: PTR 2" x 2" verde, galvanizado y longitud adecuada a zona urbana.
3) Sujeción: Dos (2) tornillos de (5/16" x 2 1/2), galvanizados, en el poste.
4) Acabado fondo reflejante alta intensidad y flecha en vinil negro.

DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN DE OBRAS: Deberán cumplir con los requisitos señalados en los incisos DPI-2 a DPI-5 del Capítulo VI del Manual de referencia y tendrán las siguientes Especificaciones:

Placas rectangulares:

1) Lámina galvanizada calibre 16.
2) Poste: PTR 2 1/2" x 2 1/2" verde, galvanizada y longitud adecuada a zona urbana.
3) Sujeción: Tornillos de (5/16" x 3"), galvanizados, en el poste.
4) Placas de sujeción (clips) calibre 12, unidos mediante punción mecánica.
5) Acabado fondo reflejante alta intensidad y símbolos en vinil.
6) Para las señales DPC-1(barreras) y DPC-6 (Indicadores de obstáculos), las franjas diagonales serán de color naranja y blanco en reflejante alta intensidad.

NOTA: Todos los elementos metálicos de las señales, deberán ser galvanizados por proceso de inmersión en caliente.

MEDICIÓN. La medición se hará tomando como unidad la señal ya terminada y colocada en el camino, según lo indicado en el proyecto y/o lo ordenado por la DOPM.

BASE DE PAGO. El pago por unidad de obra terminada se hará al precio fijado en el Contrato para cada uno de los tipos de señales anotadas en la relación (Forma E-7). Estos precios unitarios incluyen todo lo que corresponde por: valor de adquisición o fabricación de las placas y postes; herrajes; soldadura; símbolos, signos o cifras, incluyendo el material reflejante, fijación de las placas a los refuerzos y postes; almacenamiento, carga, descarga y transportes necesarios para llevar las señales al lugar de utilización; excavación de los pozos para los postes; erección y colocación de las señales; elaboración y vaciado del concreto de relleno de los pozos, mermas y desperdicios, limpieza y en general todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.

000133

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP. 13.- INSTALACIONES ELECTRICAS.

El contratista de las instalaciones eléctricas deberá realizar los trabajos correspondientes a:

- Instalaciones eléctricas en general, construccion, adecuaciones y reubicaciones.
- Instalaciones eléctricas para alumbrado exterior.

Las instalaciones eléctricas deberán sujetarse estrictamente a los planos del proyecto, a estas especificaciones, al reglamento de la SECOFI y a las normas establecidas por los reglamentos de obra e instalaciones eléctricas de la localidad.

Materiales.- Todos los materiales y equipos eléctricos suministrados por el contratista, deberán ser: nuevos, de primera calidad, de los tipos indicados atendiendo marcas, números de catálogo, potencias, voltaje, amperaje y todas las características electromecánicas descritas en el catálogo de concurso; además de estar aprobadas por la Direccion General de Electricidad de la Secretaria de Comercio y Fomento Industrial y por la dependencia.

Antes de iniciar cualquier trabajo o fincar un pedido definitivo, el contratista presentará para aprobacion de la dependencia, una muestra de los materiales con el numero de autorizacion de la SECOFI DGE; y en caso de que se trate de equipos, presentará catálogos ilustrativos, planos y diagramas del fabricante tramitados ante la SECOFI DGE, para su aprobacion.

Tuberías.- La tubería para los alimentadores, deberá ser poliducto de alta densidad para servicio pesado de 41mm de diámetro, tipo RD-9, 9kg/cm o 130 Lbs/plg2.

Conductores de baja tension.-
Serán de la marca Condumex, CONELEC, Conductores Monterrey, Latincasa o Conductores Guadalajara, serán de cobre electrolítico suave cuando tengan recubrimiento, y de cobre electrolítico semiduro para los desnudos, los conductores forrados deberán tener impreso el calibre, tipo de aislamiento y marca.

Para los circuitos derivados de alumbrado y para los alimentadores de baja tension, los conductores tendrán aislamiento tipo THHW, 600 V y 75 °C de temperatura máxima, o de características mejores.

El alambrado se deberá iniciar hasta que las tuberías estén terminadas totalmente, perfectamente acopladas, limpias, fijas y previa autorizacion de la dependencia, queda estrictamente prohibido que las conexiones entre conductores queden dentro de las

000134

canalizaciones. En conductores de calibre 8 y mayores, no se permitirán conexiones tipo amarre, se deberán emplear conectores mecánicos aislando con cinta Scotch 33 precisamente, complementada con cinta rellenadora de hule.

Conductores de alta tension.-
Serán de la marcas: Polietileno de cadena cruzada Vulcanel XLP de Condumex, Viakon, Sintenax de Condumex, Policon XLPE de Conductores Monterrey o Poliphel XLP de CONELEC, serán unipolares de cobre electrolítico, con pantalla, los conectores y zapatas serán del tipo de compresion, en los empalmes y terminales se deberán restituir el aislamiento y cada una de las capas, los empalmes se evitarán en lo posible, y cuando sea estrictamente necesarios se utilizarán los estuches serie CPM (cables con pantalla metálica) de Indael o su equivalente de la marca Scotchast.

Equipos.-
Las marcas, modelos, tipos, bases, soportes, registros, especificaciones y características electromecánicas de los equipos eléctricos, tales como: subestacion receptora, subestacion transformadora, transformadores, serán las descritas en el propio proyecto, el catálogo de concurso y las que deben proporcionar los respectivos proveedores (catálogos, instructivos, fichas técnicas, guías mecánicas, etc.), a través del contratista principal, siempre de acuerdo a lo indicado en los capítulos correspondientes de la NOM, en un última version.

El hecho de la aprobacion de la dependencia para la adquisicion de cualquier material o equipo por parte del contratista, no lo libera a esté último de su responsabilidad para responder por la calidad de los suministros, por lo que estará obligado a sustituir aquellos que no cumplan con las especificaciones o se encuentren en mal estado, sin derecho a retribuciones adicionales o modificaciones de sus precios unitarios.

El contratista estará obligado a entregar por el anticipo para adquisicion de materiales, una carta compromiso irrestricta, por la buena calidad de los materiales, accesorios y equipos empleados.

EJECUCION.- Será indispensable que el contratista cuente con los sistemas de seguridad industrial e higiene establecidos por la Secretaría del Trabajo y Prevision Social.

La mano de obra deberá ser calificada, con personal de calidad, competente y experto en este tipo de trabajos, contando para ello con las herramientas apropiadas. No se admitirán trabajos ejecutados con herramientas hechizas, en malas condiciones o inadecuadas en su funcion.

000135

Obra: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

ESPECIFICACION PARTICULAR

Para los trabajos de las instalaciones eléctricas, el contratista deberá contar con las herramientas apropiadas y no se admitirán trabajos desarrollados con herramienta inadecuada.

El sistema de trabajo, la programacion respectiva y el desarrollo del mismo, durante la ejecucion de la obra será revisado y aprobado periodicamente por la dependencia.

El contratista al terminar los trabajos deberá entregar a la dependencia la actualizacion de los planos del proyecto a efecto de mostrar las instalaciones tal y como quedaron físicamente. Para este proposito, el contratista deberá hacer planos nuevos, referenciados a los del proyecto.

MEDICION Y BASE DE PAGO.- Los precios unitarios correspondientes a los diversos conceptos de la instalacion eléctrica, deberán considerar además de lo señalado en planos, estas especificaciones y la reglamentacion correspondiente para su ejecucion, y todos aquellos otros cargos correspondientes al suministro, habilitado y colocacion, pruebas de funcionamiento, pruebas de calidad, equipos auxiliares, desperdicios, adecuacion con y de otras instalaciones, elementos para pruebas, y todo lo necesario para las actividades de conservacion hasta su recepcion final por parte de la dependencia.

El transporte de personal, materiales y equipos, la dependencia de los trabajos, el almacenaje y vigilancia de los mismos, pruebas de todas las instalaciones de acuerdo a las normas y procedimientos correspondientes, limpieza de desperdicios, maniobras, cargas, descargas, etc., forman parte de los trabajos correspondientes a las instalaciones, por lo tanto deberán considerase dentro de cada precio unitario.

Las estructuras, bases metálicas, herrajes, colgantes, soportes, etc., necesarios para la instalacion y montaje de equipos eléctricos serán suministrados e instalados por el contratista eléctrico, por lo que serán considerados dentro de sus análisis de P. U.

Los trabajos de obra civil, albañilería que son necesarias para la correcta ejecucion de los trabajos relativos a las instalaciones eléctricas, serán hechos por el contratista de acuerdo con supervision de obra y serán programados con anticipacion a la terminacion de los trabajos respectivos.

Todos los materiales y equipos deberán ser instalados de manera correcta y limpia. La instalacion de cualquier material y equipo que no se sujete a las normas, reglamentos y/o especificaciones de los fabricantes, puede ser condenado por la dependencia de obra y será removido y reinstalado o repuesto sin costo adicional para la dependencia.

000136

Obra: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

ESPECIFICACION PARTICULAR

El contratista garantizara su trabajo y los materiales y equipo por el termino de un año, a partir del día en que se entreguen las instalaciones totalmente terminadas, probadas y operando en forma correcta.

Cualquier cambio o modificacion a las especificaciones o planos de proyecto no podrán efectuarse sin la autorizacion expresa y por escrito de la dependencia de obra.

Independientemente de los planos que el contratista utilice para desarrollar sus trabajos en la obra, mantendrá en la misma dos juegos de planos que ira actualizando conforme avance el trabajo, marcando en los mismos el avance de las instalaciones.

000137

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-14.- TRÁMITES Y PAGOS ANTE LA UNIDAD DE VERIFICACION DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, INCLUYE ACTUALIZACION DE PLANOS ELÉCTRICOS.

Este concepto incluye la evolucion de conformidad de la(s) Norma(s) Oficial(es) Mexicana(s): NOM-001-SEDE-2005 Instalaciones Eléctricas (Utilizacion). Y NOM-007-ENER-2004, Eficiencia Energética en Sistemas de alumbrado en edificios no residenciales.

El proceso de verificacion consiste en los siguientes pasos:

1. La UVIE le informará al Contratista, de manera verbal, lo siguiente:
    a. El tipo de instalaciones entran en su proceso de verificacion y lo que implicaría de acuerdo a las publicaciones normativas oficiales si el usuario las modifica o las amplía.
    b. El contenido básico de los dibujos (planos) del proyecto eléctrico que se deben proporcionar a la UVIE para que se pueda dar inicio al proceso de verificacion.
    c. Los requisitos que deben contener estos dibujos (planos) del proyecto eléctrico cuando el inmueble requiera instalaciones especiales debido al giro de actividad que realizan y en donde existan áreas en las cuales se procesen o almacenen sustancias solidas, líquidas o gaseosas fácilmente inflamables (clasificadas).
    d. Que deben entregar informacion que apoye las especificaciones de los productos eléctricos a utilizar en las instalaciones y la verificacion del proyecto (Memoria Técnica) como lo establece el PEC.
    e. Que deben entregar las pruebas realizadas a la instalacion eléctrica para su revision y comprobacion:
        - Resistencia de tierras de electrodos artificiales, resistencia del sistema de tierras, resistencia de aislamiento de cables de energía, transformadores y tableros de distribucion.
        - Continuidad de canalizaciones, continuidad de conductores.
        - Pruebas de puesta en servicio de planta de emergencia, pruebas a pisos conductivos.
        - Prueba de operacion de los sistemas de ailamiento en quirofanos, prueba de corriente de disparo a receptáculos de falla a tierra.
    f. Que el usuario podrá realizar observaciones en la visita de verificacion y ofrecer pruebas ala UVIE al momento o por escrito al levantar el acta circunstanciada de verificacion.
    g. Que la UVIE entregará original y copia del dictamen de verificacion, cuya original deberá ser entregada al suministrador de energía eléctrica para que proporcione el servicio, de acuerdo a lo establecido en el artículo 28 de la ley del servicio público de energía eléctrica.

000138

h. Que los trabajos de verificacion concluye con la entrega del dictamen de verificacion.

2. La UVIE deberá llevar a cabo lo siguiente:
   a. Revision del proyecto eléctrico y memoria de cálculo, acorde a las Normas Oficiales Mexicanas.
   b. Visitas periodicas a la obra para la inspeccion de la instalacion eléctrica, elaborando el reporte y el acta de visita.
   c. Elaboracion del reporte técnico final y extender la constancia (dictámen) de cumplimiento correspondiente.

000139

ESPECIFICACION PARTICULAR

El tamaño máximo del relleno deberá ser de 10 cm máximo (4") y deberá cumplir con el angulo de friccion interna solicitado en el proyecto propuesto.

El Licitante deberá considerar dentro del proyecto de los muros mecánicamente estabilizados, la integracion del mismo, a la estructura Bridge Cor en la confluencia de ambas caras con las que hace frontera. Asi mismo deberán considerar que las bandas friccionantes se integren de extremo a extremo sobre la cobertura de las estructuras metálicas.

MEDICION: Se hará tomando como unidad el metro cuadrado (m2), de muro colocado, en ésta medida se incluyen la plantilla y la dala de remate.

BASE DE PAGO: El por unidad de obra terminada, se pagará al precio fijado en el contrato para el metro cuadrado (m2) de muro colocado. Éste precio unitario incluye lo que corresponda por: proyecto definitivo; pago de derechos de patente; suministro o fabricacion de todos los elementos que componen el muro incluyendo cimentacion (Plantilla) y coronamiento (Remate), tales como escamas, armaduras especiales de acero galvanizado de alta adherencia, tornillería de alta resistencia, prolongadores, juntas especiales, etc., costo del concreto hidráulico y acero de refuerzo considerados bajo el criterio de pago por unidad de obra terminada de acuerdo con lo indicado en los incisos 026-H.10 y 027-H.03 respectivamente, del Libro 3 de las Normas de Construccion e Instalaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (S.C.T.); asistencia técnica en la obra por parte de la empresa que tenga la patente; montaje de los elementos que componen el proyecto; cargas, transportes y descargas; almacenamientos; mano de obra, equipo y maquinaria, y en general todo lo necesario para la ejecucion de éste tipo de trabajos conforme al proyecto.

Se deberá de anexar la carta compromiso del proveedor con su memoria de cálculo respectiva.

000140

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-15.- MURO DE CONTENCION MECÁNICAMENTE ESTABILIZADO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

EJECUCION: Previo a la indicacion de los trabajos de construccion de los muros de tierra armada o similar, el Contratista electo deberá presentar a esta Direccion de Obras Públicas Municipales (DOPM) el proyecto definitivo, el cual deberá empatar con el proyecto estructural del puente hecho por la DOPM, además de incluir los planos de montaje, características de los elementos prefabricados, procedimientos de construccion y especificaciones generales, entre otros.

Una vez autorizados por la DOPM se iniciarán los trabajos de construccion conforme al proyecto autorizado.

El sistema de anclaje friccionante de los muros mecánicamente estabilizados, deberá ser de material no degradante, continuo y alineado; con acabado rugoso, y una vida útil de no menos de 120 años.

Los paneles al ser fabricados (colados), no deberán ser descimbrados y transportados antes de 48 horas, en caso de que el Contratista proponga utilizar concretos con fraguados rapidos, se permitirá el desmolde y transporte de los mismos en menor tiempo. En caso de optar por esta opción los cargos adicionales serán por cuenta y riesgo del contratista.

La membrana de curado complementaria de estos elementos deberá ser colocada en las caras expuestas al descimbrarse.

La cara expuesta de los paneles NO SERA LISA, se deberá considerar en el precio lo necesario para tener un acabado realzado y/o rugoso, se entregará a la DOPM **CINCO ALTERNATIVAS DE ACABADO DE MURO DE TIERRA ARMADA**, de las cuales se utilizaran una o varias figuras de acuerdo a la autorizacion de la DOPM.

No se admitiran paneles con: despostilladuras, variaciones sensibles de color o agrietados.

Las sujeciones del sistema de anclaje a los paneles deberán estar machihembradas unos contra otros en todas sus direcciones, adicionalmente deberán quedar separados por juntas que den la holgura necesaria para absorber los asentamientos que pudieran suceder.

El relleno no deberá tener restricciones respecto de sus propiedades electroquímicas como son: resistividad de iones hidrogeno PH, contenido de sales solubles, cloro, azufre, etc.

000141

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-16.-ESTRUCTURAS DE CONCRETO PRESFORZADO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA (INCISO: 3.01.02.029-H.03): POR PIEZA FABRICADA DE 450 KG/CM2: PREESFORZADAS AASTHO TIPO VI ACUERDO A PROYECTO. P.U.O.T.

EJECUCIÓN. Además de lo señalado en el Capítulo 3.01.02.029 de las Normas para Construcción e Instalaciones de la S.C.T., las vigas precoladas y presforzadas se construirán de acuerdo con el proyecto correspondiente según tipo y dimensiones, con concreto hidráulico de la resistencia indicada en cada caso particular. El Contratista deberá señalar el procedimiento que seguirá para la construcción de las vigas conforme a los planos respectivos o si serán adquiridas en cuyo caso deberán indicar los datos generales del proveedor siendo el Contratista el único responsable de su correcta construcción en todas sus fases.

Dicho procedimiento deberá someterlo previamente a consideración de la Direccion de Obras Publicas Municipales (DOPM), para su aceptación en sus lineamientos generales. En caso de que la DOPM, no acepte total o parcialmente el procedimiento propuesto por el Contratista, éste quedará obligado a modificarlo de acuerdo a las indicaciones de la DOPM, sin que tales modificaciones sean motivo de variación al precio unitario propuesto para éste concepto, ni en ningún modo liberen al Contratista de ser el único responsable por la mala ejecución de la obra o de los daños que ocasione.

Al transportar las vigas, deberán tomarse todas las precauciones necesarias para no dañar la viga durante el transporte, ya que la DOPM podrá ordenar a su juicio, la reposición total o parcial y/o la reparación por cuenta del Contratista de las vigas que por descuido o una falsa maniobra resulten dañados.

La calidad, dimensiones, tolerancia y acabados se sujetarán a lo estipulado en el inciso: 3.01.02.021-F.05 de las Normas para Construcción e Instalaciones de la S.C.T., y notas generales indicadas en los planos del proyecto constructivo, en lo que corresponda en cada caso en particular.

Además el contratista se compromete a obtener facilidades y permisos para verificar y supervisar al fabricante de la vigas y de proporcionar una garantía por escrito a la DOPM, de que las vigas se fabricarán de acuerdo al proyecto.

Se colocarán silletas o separadores marca FTP Accesorios Plásticos para la Construcción o similares, de las dimensiones y características para ser utilizados en el acero de refuerzo, de los diámetros y con el recubrimiento indicados en el proyecto respectivo.

000142

ESPECIFICACION PARTICULAR

Será responsabilidad del contratista de suministrar al fabricante la información necesaria para que sea tomada en cuenta el rebaje que llevará la viga si es necesario en el momento de su fabricación.

BASE DE PAGO. El pago por unidad de obra terminada, se hará al precio fijado en el Contrato para la trabe fabricada. Este precio unitario incluye lo que corresponda por: concreto hidráulico de acuerdo con lo indicado en el Inciso: 3.01.02.026-H.10 de las Normas para Construcción e Instalaciones de la S.C.T.; cargas, transportes, descargas y almacenamientos de las trabes; ganchos de izado; mano de obra y equipo auxiliar; y en general todos los materiales; el acero de refuerzo y el de presfuerzo; adquisición de silletas o separadores, pago de los derechos de patente, transportes, cargas y descargas, desperdicios, colocación, almacenamiento; mano de obra y operaciones que sean necesarias para la fabricación, transporte, tensado inicial, tensado total y los tiempos de los vehículos empleados en los transportes durante las cargas y las descargas.

000143

ESPECIFICACION PARTICULAR

E.P. 17.- CIMBRA MUERTA DE LAMINA SECCION 4 CALIBRE 20 P.U.O.T.

EJECUCIÓN. Una vez concluidos los trabajos de montaje de las vigas, en la parte superior se procedera a colocar la lamina especificada la que servira soporte para la colocacion de la losa de concreto hidrulico, incluyendo los angulos de acero para su fijación.

MEDICIÓN. El suministro y colocacion de la lamina especificada se medira tomando como unidad el metro cuadrado (M2), cuantificado de acuerdo a proyecto redondeando la fracción a la unidad, haciendo las modificaciones necesarias por los cambios autorizados por la DOPM.

BASE DE PAGO. El Contratista deberá tomar en cuenta que el precio unitario propuesto deberá incluir: suministro de los materiales, almacenamiento,carga, acarreos, descargas, mano de obra, angulos de acero, pijas de fijacion, equipo, maquinaria, renivelacion y todo lo necesario para su correcta ejecucion.

000144

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-18.- NIVELACIÓN DE CAJAS DE VÁLVULAS, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

EJECUCIÓN.- Se iniciará con la demolición de la losa de concreto existente. La remoción de la tapa de fofo. y el marco y contramarco. Se continuará con la protección de las instalaciones que deberán permanecer durante el proceso de la construcción de las terracerias y la base, se construirá la losa de la caja de válvulas con los niveles que se indiquen en el proyecto de rasante.

MEDICIÓN.- La medición se hará para la caja de válvulas nivelada, según el proyecto que fije la DOPM, se tomará como unidad la pieza (pza) nivelada.

BASE DE PAGO.- El pago por unidad de obra terminada, se hará al precio unitario fijado en el contrato para la pieza (pza) de caja de válvulas niveladas. Este precio unitario incluye lo que corresponda por: demoliciones de concreto armado y muros de adobón; remoción de la tapa de fofo. y el marco y contramarco; retiro de los materiales producto de las demoliciones; la protección que se requiera hacer para las instalaciones existentes durante el proceso de las terracerias y la base; la construcción de los muros al nivel que se requiera; aplanados con mortero de cemento; la construcción de la losa con su armado de acuerdo al proyecto; la colocación del marco y contramarco y la tapa de fofo.; y todo lo necesario para su correcta ejecución.

000145

Obra: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-19.- NIVELACIÓN DE POZO DE VISITA, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

EJECUCIÓN.- Se iniciará con la demolición de la parte superior del pozo de visita (cuidando de no provocar taponamientos), la remoción del brocal o de la tapa de concreto según sea el caso. Se continuará con la protección que se requiera hacer para las instalaciones durante el proceso de la construcción de las terracerias y la base. Se construirá un muro del pozo al nivel que se requiera y una dala de concreto f'c=200 Kg/cm2 de 20×20 cm, armada con cuatro varillas No. 4 y estribos No.2 a cada 20 cm para dar nivel de acuerdo al proyecto de rasante. Se instalará el brocal de fo.fo. recuperado o el que indique por parte de la supervisión de la DOPM.

MEDICIÓN.- La medición se hará para el pozo de visita nivelado. Según el proyecto que fije la DOPM se tomará como unidad la pieza (pza) nivelada.

BASE DE PAGO.- El pago por unidad de obra terminada se hará al precio unitario fijado en el contrato para la pieza (pza) de pozo de visita nivelado. Este precio unitario incluye lo que corresponda por: demoliciones; remoción de brocal, retiro de los materiales producto de las demoliciones; la protección que se requiera hacer para las instalaciones existentes durante el proceso de las terracerias y la base. La construcción del muro al nivel que se requiera; la construcción de la dala de cerramiento de 20 x 20 cm; los aplanados con mortero de cemento; la colocación del brocal de fo.fo., y todo lo necesario para su correcta ejecución.

000146

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-20.- PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y LOS ENTORNOS NATURALES DE ZONAS, MONUMENTOS Y VESTIGIOS ARQUEOLÓGICOS Y ARTÍSTICOS..

Con la finalidad de preservar el ambiente y dar cumplimiento a la legislación existente en materia ambiental, así como evitar la instauración de procedimientos administrativos y multas, el contratista deberá dar cabal cumplimiento a las medidas que se señalan a continuación, siendo esta lista meramente enunciativa no limitativa, quedando obligado a cumplir y hacer cumplir a sus empleados y dependientes todas y cada una de las normas vigentes y existentes en materia ecológica:

1) Previamente al inicio de los trabajos deberá obtener la autorización de la Dependencia oficial que corresponda en cuanto al funcionamiento de sus plantas procesadoras fijas y móviles.
2) Los daños y perjuicios ocasionados por realizar trabajos de desmonte ejecutados indebidamente, dentro o fuera del derecho de vía, será responsabilidad del contratista. El desmonte se realizará únicamente dentro del ancho de la carretera según el proyecto y no en todo el derecho de vía.
3) Suspender de inmediato las obras o la explotación de bancos de materiales, en caso de que se descubran vestigios arqueológicos, históricos o artísticos, dando aviso a esta Secretaría quien determinará el procedimiento a seguir.
4) Dar cabal cumplimiento a los ordenamientos en vigor emanados de la Ley General del equilibrio ecológico y Protección al Ambiente, a los Reglamentos y a las Normas Técnicas Ecológicas que corresponda, en especial en cuanto a la emisión a la atmósfera de gases y partículas sólidas por las plantas de asfalto y trituración, por lo cual se instalará el equipo para el control de esas emisiones, a fin de que se sitúen dentro de los rangos permitidos.
5) Llevar a cabo las acciones necesarias para que se propicie la regeneración del suelo, una vez concluida la extracción de los materiales en los bancos explotados, dependiendo de las condiciones prevalecientes al final de su explotación. Se deberán suavizar las pendientes mediante maquinaria y distribuir el material orgánico, previamente separado.
6) No se podrá realizar la instalación de campamentos en la zona del proyecto, para lo cual se deberá hacer uso de la infraestructura instalada en la región.
7) Queda estrictamente prohibida la disposición y/o quema a cielo abierto de cualquier clase de residuos generados en actividades de las diferentes etapas del proyecto.
8) Queda estrictamente prohibido el uso de agroquímicos para las actividades de desmonte y/o deshierbe de la zona del proyecto.
9) Durante las diferentes actividades del proyecto, se deberán utilizar contenedores provistos con tapa para la disposición de los residuos sólidos domésticos generados por el

000147

personal que labora en la obra, y distribuirlos estratégicamente en las áreas de generación. Los residuos sólidos colectados de esta forma deberán confinarse en el basurero municipal correspondiente.

10) Queda prohibido la captura, colecta, comercialización y el tráfico de especies de flora y fauna silvestre listados en la Norma Oficial Mexicana, NOM-059-SEMARNAT-2001, que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestre, terrestres y acuáticas, en peligro de extinción, amenazadas, y las sujetas a protección especial, publicada el 16 de Mayo de 1994 en el Diario oficial de la Federación. El incumplimiento de la señalada norma, será sancionado conforme a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley de Pesca, Ley de Desarrollo Forestal Sustentable, Ley Federal de Caza, Código Penal para el Distrito Federal en Materia de Fuero Común y para toda la República en Materia de Fuero Federal y la legislación estatal y municipal vigente, además de todos y cada uno de los ordenamientos jurídicos vigentes y aplicables en la materia.

11) No se podrá hacer recolección, ni destruir nidos o madrigueras de las especies faunísticas existentes en la zona.

12) Se deberán instalar letrinas portátiles para uso obligatorio del personal, quedando prohibido que se descarguen sus aguas residuales al subsuelo, sin el tratamiento previo. Se deberá instalar un sanitario o letrina por cada 25 trabajadores.

13) Queda prohibido disponer en el sitio del proyecto, los residuos sólidos y el material sobrante de la obra de construcción; dichos materiales deberán ser transportados fuera del área de trabajo y dispuestos en el sitio que indique la autoridad competente.

14) Se instrumentarán las medidas de seguridad que sean necesarias, para evitar la contaminación provocada por derrames accidentales de grasa, y aceites provenientes de las máquinas, que se utilicen durante los trabajos inherentes al proyecto.

15) En las zonas de reparación de maquinaria y vehículos, el suelo deberá tener una cubierta de material absorbente que puede ser aserrín o hule, mismo que deberá levantarse para disponerlo de igual forma que se hizo con los materiales de mantenimiento.

16) Los residuos como aceites usados, sus recipientes contenedores, estopas impregnadas de grasas y envases de combustibles y lubricantes, entre otros, que se generan en las actividades de preparación del sitio y construcción del proyecto, y/o procedentes de los talleres de maquinaria; se catalogan como residuos peligrosos de acuerdo a la NOM-052-SEMARNAT-93 por lo que deberán almacenarse, transportarse y confinarse o tratarse de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Materiales y Residuos Peligrosos de la LGEEPA, La ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal de 1993, la NOM-003-SCT2-1994 y dispuesto a través de un agente autorizado por SEMARNAT para su disposición o tratamiento final.

17) Se deberá presentar copia del manifiesto de empresa generadora de residuos peligrosos la cual se tramita ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos, así como

000148

información respecto a la empresa contratada para el manejo, transportación y disposición final de los residuos peligrosos generados durante la construcción de dicha obra.

18) Los camiones en el transporte de materiales, deberán llevar lona, para evitar la generación de polvos. En caso de existir desperdicio de materiales, estos deberán ser retirados del área para cumplir con lo dispuesto por la SEMARNAT, de no dejar materiales de desperdicio a las orillas del camino.

19) La estrategia de restauración de los bancos, dependerá de las condiciones prevalecientes al final de su explotación, se puede mencionar que se deberán suavizar las pendientes mediante maquinaria y distribuir el material orgánico, previamente separado.

20) El almacenamiento de material, combustibles y lubricantes debe realizarse en los patios de maquinaria. Los tanques contenedores deben estar debidamente etiquetados y sin fugas, abolladuras u óxido.

21) Los suministros de combustible a la maquinaria y equipo se realizarán utilizando autotanques que tengan dispositivos para prevenir derrames, con el objeto de prevenir la contaminación del suelo y el agua debido a derrames de hidrocarburos. Se deberán acatar en todo momento las medidas de seguridad que señala Petróleos Mexicanos para el suministro y manejo de combustibles con el objeto de garantizar la protección de los trabajadores.

22) Respetar, durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto, lo establecido en la Norma Oficial Mexicana, NOM-041-SEMARNAT-1993, referente a los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes, provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que utilizan gasolina como combustible, y la NOM-045-SEMARNAT-1993, referente al nivel máximo permisible de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación, que usan diesel como combustible, ambas publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 29 de Noviembre de 1994.

23) Respetar, durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto, los límites máximos permisibles establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994, que se refiere a los niveles máximos de ruido proveniente del escape de vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición, publicada en el Diario Oficial de la federación el 13 de enero de 1995.

24) En materia de ruido, deberá cumplir con lo establecido en el Artículo 11 del Reglamento para la Protección del Ambiente contra la contaminación Ambiental, originada por la Emisión del Ruido. Deberán controlar las emisiones de este tipo realizando, entre otras, las siguientes actividades:

- Realizar el mantenimiento periódico de la maquinaria y el equipo utilizados.
- Dotar al personal que labore en el proyecto, de equipo de protección contra el ruido.
- Instrumentación de un programa que limite a un mínimo la exposición del personal a niveles sonoros continuos, que puedan afectar su salud.

000149

- Uso de silenciadores.

25) Instalar los señalamientos necesarios dentro de la obra que instruya a los trabajadores sobre las normas y procedimientos de seguridad dentro de la obra. Se proporcionará equipo de protección adecuado al personal para el manejo y utilización de los materiales peligrosos.

26) Los almacenes, plantas trituradoras y patios de maquinaria deberán contar con extinguidores de tipo ABC, y se deberá capacitar al personal que labora en la obra en el uso y manejo de extintores de fuego, hidrantes y situaciones de emergencia en apego a las disposiciones de la autoridad competente.

27) Al desmantelar el campamento, se deberán restablecer las características del sitio.

El Contratista será responsable de pago de multas, sanciones, recargos, derechos, reparaciones, de la responsabilidad civil, y de los daños y perjuicios que cause a la DOPM o a terceras personas, con motivo de la ejecución de las obras por no ajustarse a lo estipulado en el Contrato y/o por inobservancia en el cumplimiento de lo establecido por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su reglamento, la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable y el Reglamento a la Ley Forestal, las Normas Oficiales Mexicanas en Materia Ambiental, la Ley Ecológica del Estado de Chihuahua y su Reglamento, Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas Artísticas e Históricas (1992) y todas y cada una de las disposiciones legales aplicables en materia ambiental, así como lo establecido en las condicionantes que se impongan en las autorizaciones en materia ambiental para la obra específica de que se trate.

El Contratista deberá considerar en sus análisis de indirectos los costos que se generen por lo anteriormente descrito en materia ambiental.

000150

ESPECIFICACION PARTICULAR

RESTRICCIONES SANITARIAS.

Para evitar la contaminación del agua, se deberá:

- Vigilar que no existan vertimientos de sustancias tóxicas o desechos de obra en ríos, arroyos o canales de riego. Evitar filtraciones de contaminantes a los mantos freáticos. Se deberán colocar los materiales de desecho lejos de las corrientes superficiales y cubrirlos.

- No disponer las aguas residuales en cuerpos de agua o directamente al suelo. Se deberán instalar sanitarios portátiles para uso obligatorio del personal, incluyendo el tratamiento de aguas residuales y eliminación de químicos. Debera considerar la instalación de uno por cada 25 trabajadores.

000151

Obra: ***OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.***

Licitación No. DOPM-23-2019

TRABAJOS POR EJECUTAR

LOS TRABAJOS A EJECUTAR COMPRENDEN EN TERMINOS GENERALES LO SIGUIENTE:

A.- AMPLIACIÓN DE PUENTE EXISTENTE.

Se iniciará con la ejecución de las siguientes partidas: Obras preliminares, se continuara con las correspondientes a: Terracerías, Estructuras de Concreto reforzado y Presforzado, Pavimentos y Trabajos Diversos, con lo que se concluirá la ampliación de la gaza universitaria a dos carriles

B.- AMPLIACIÓN DE CARRILES

Se continuará con la ejecución de las siguientes partidas: Obras Preliminares, continuando con Terracerías, simultáneamente se realizaran los trabajos de obras de drenaje, siguiendo con la partida de Pavimentación y finalizando con las Obras Complementarias.

C.- CONSTRUCCIÓN DE VIALIDAD LOS NOGALES CUERPO SUR, TRAMO AV. ABOLICIÓN A CIRCUITO UNIVERSITARIO Y PASO A DESNIVEL.

Los trabajos por ejecutar incluyen las siguientes partidas en forma secuencial:

Terracerías, Pavimentos, Puente, Aleros y Muro de Contención, Trabajos Diversos, Obras de Drenaje y Obras Complementarias, Instalación Eléctrica, Alumbrado, Señalamiento Horizontal y Vertical.

D.- GENERALES

1.- SEÑALAMIENTO

Los trabajos de señalamiento comprenderán básicamente en la fabricación o adquisición y colocación donde lo indique la DOPM de las señales metálicas reflejantes y raya sobre el pavimento que se requieran para desvíos provisionales y lo considerado en el Proyecto de control vehicular, así como el señalamiento informativo de la obra.

000152

Obra: ***OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.***

Licitación No. DOPM-23-2019

TRABAJOS POR EJECUTAR

Será a cargo y por cuenta del Contratista la colocación de los dispositivos de protección que se requieren durante la construcción de las obras, conforme a lo establecido en la Norma N·CTR·CAR·1·07·005/00 de la Normativa para la Infraestructura del Transporte de la S.C.T.

2.- LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y BRIGADA DE TOPOGRAFIA.

El Contratista estará obligado a contar con un laboratorio de control de calidad y una brigada de topografía durante el tiempo de ejecución de la obra, debiendo entregar a la DOPM los resultados de las pruebas de calidad de los materiales y de las que ordene la DOPM adicionales, así mismo la DOPM entregará a la Empresa Contratista, el trazo físico para lo cual, la obra deberá ser construida de acuerdo a la planimetría y altimetría de proyecto. La brigada de topografía y el laboratorio de control de calidad, el costo de las mismas deberá incluirse en los costos indirectos de la propuesta del Licitante.

000153

Obra: ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.***

Licitación No. DOPM-23-2019

RELACION DE PLANOS

GEOMETRICOS

1. PL-01 PLANO GENERAL
2. PE-01 PERFIL LONGITUDINAL
3. SE-01 SECCIONES 9+689.800-9+860
4. SE-02 SECCIONES 9+880-10+100
5. SE-03 SECCIONES 10+120-10+200
6. SE-04 SECCIONES 10+220-10+315
7. SE-05 SECCIONES 10+320-10+400
8. SE-06 SECCIONES 10+420-10+600
9. SE-07 SECCIONES 10+620-10+825.149

ESTRUCTURALES

1. S-01 PLANO GENERAL
2. S-02 ARMADO DE LOSA TRAMO 1-2.
3. S-03 ARMADO DE LOSA TRAMO 2-3.
4. S-04 ARMADO DE LOSA TRAMO 3-4.
5. S-05 ARMADO DE LOSA TRAMO 4-5
6. S-06 ARMADO DE LOSA TRAMO 5-6
7. S-07 ARMADO DE LOSA TRAMO 6-7
8. S-08 ARMADO DE LOSA TRAMO 7-8
9. S-09 TRABE INTERIOR CLARO 1-2
10. S-10 TRABE INTERIOR CLARO 2-3
11. S-11 TRABE EXTERIOR CLARO 1-2
12. S-12 TRABE EXTERIOR CLARO 2-3
13. S-13 GUARNICION Y PARAPETO
14. S-14 GEOMETRIA CARGADERO 1
15. S-15 ARMADO CARGADERO 1
16. S-16 GEOMETRIA PILA 2
17. S-17 ARMADO PILA 2
18. S-18 GEOMETRIA PILA 3
19. S-19 ARMADO PILA 3
20. S-20 GEOMETRI PILA 4
21. S-21 ARMADO PILA 4
22. S-22 GEOMETRI PILA 5

000154

Obra: ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.***

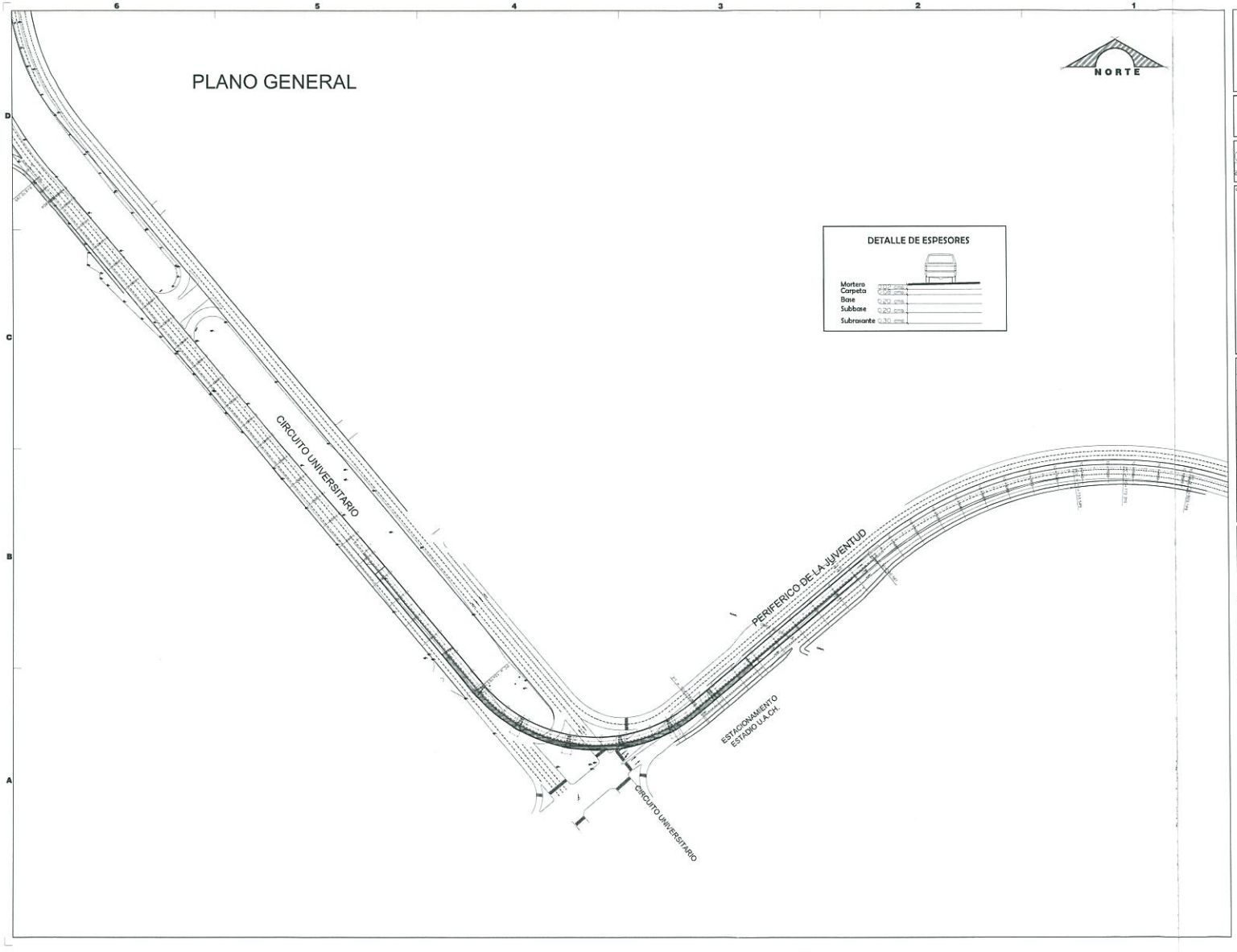
Licitación No. DOPM-23-2019

RELACION DE PLANOS

23. S-23 ARMADO PILA 5
24. S-24 GEOPMETRI PILA 6
25. S-25 ARMADO PILA 6
26. S-26 GEOMETRIA PILA 7
27. S-27 ARMADO PILA 7
28. S-28 GEOMETRIA CARGADERO 8
29. S-29 ARMADO CARGADERO 8
30. S-30 LOSA DE APROCHE.
31. S-31 MUROS DE CONTENCION
32. S/N CUADRO DE MATERIALES DE MUROS DE CONTENCION

000155

PLANO GENERAL



DETALLE DE ESPESORES

CHIHUAHUA
Justicia, una visión social
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

CHIHUAHUA
Justicia, una visión social
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS PARA OBRA:
1) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2) VERIFICAR NIVELES EN OBRA
3) VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONTROL DE REVISIONES

NO.	FECHA	DESCRIPCIONES
1		
2		
3		
4		
5		
6		

PROYECTO: AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

UBICACION: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CIRCUITO UNIVERSITARIO

FECHA: JUNIO 2019

CONTIENE: PLANTA GENERAL

PROYECTO: DEPARTAMENTO DE PROYECTOS

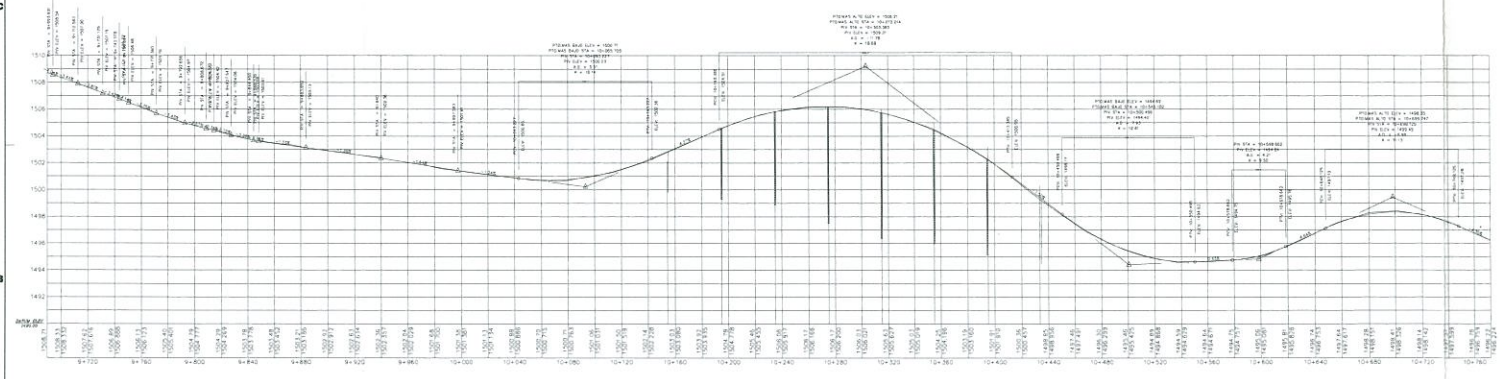
ESCALA: INDICADAS | ACOTACION: METROS

DIBUJO: | REVISO:

NUMERO DE PLANO: PL-01

000156

PERFIL LONGITUDINAL



CHIHUAHUA
Justicia, sin mayor retraso
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

CHIHUAHUA
Justicia, sin mayor retraso
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



DESCRIPCIÓN Y FECHA

	DESCRIPCIÓN
0	ANTEPROYECTO
1	VERSIÓN CORREGIDA
2	
3	
4	
5	
6	

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

PROYECTO

UBICACIÓN
PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CIRCUITO UNIVERSITARIO

FECHA: JUNIO 2019

NOMBRE DE PLANO
PERFIL LONGITUDINAL

PROPIETARIO
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS

ESCALA: INDICADAS | ACOTACIÓN: METROS

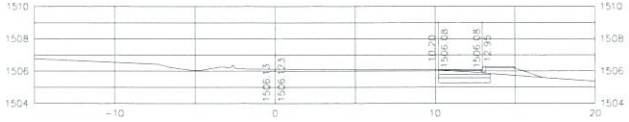
DIBUJO: | REVISO:

NUMERO DE PLANO
PE-02

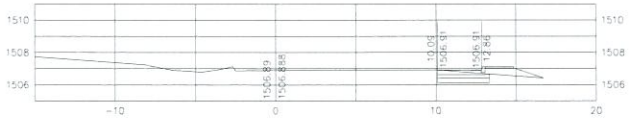
000157

SECCIONES

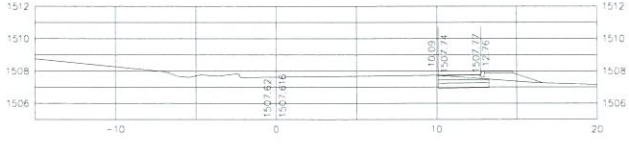
9+760



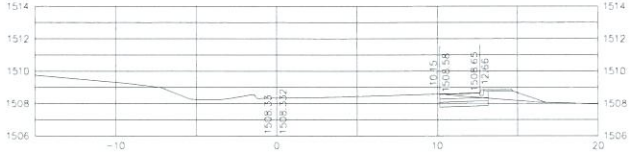
9+740



9+720



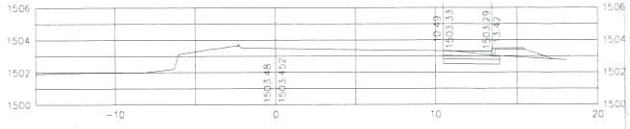
9+700



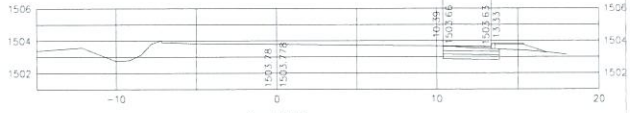
9+689.800



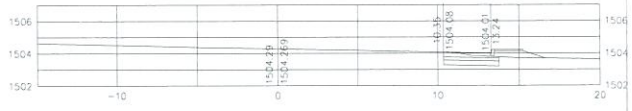
9+860



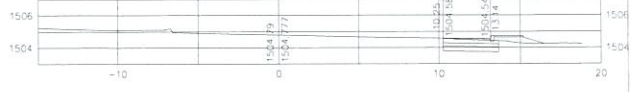
9+840



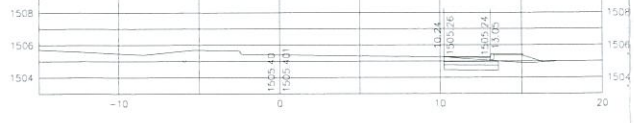
9+820



9+800



9+780



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

CROQUIS DE LOCALIZACION

ESPECIFICACIONES:
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. CUALQUIER DUDA CONSULTE EN OBRA
3. VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONTROL DE REVISIONES

No.	FECHA	OBSERVACIONES
1		
2		
3		
4		
5		
6		

PROYECTO:
AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

UBICACION:
PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CIRCUITO UNIVERSITARIO

FECHA: JUNIO 2019

NOMBRE DE PLANO:
SECCIONES
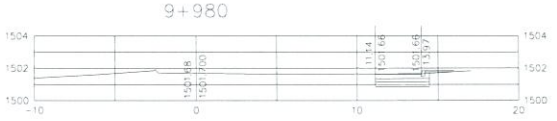
PROPIETARIO:
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS

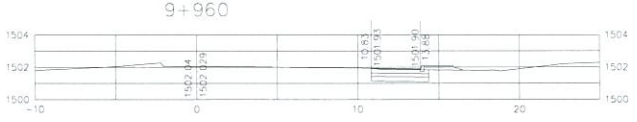
ESCALA: INDICADAS ACOTACION: METROS
DIBUJO: DIVISO

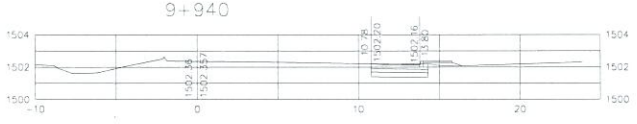
NUMERO DE PLANO:
SE-01

000158

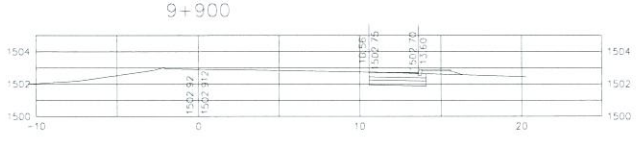
SECCIONES



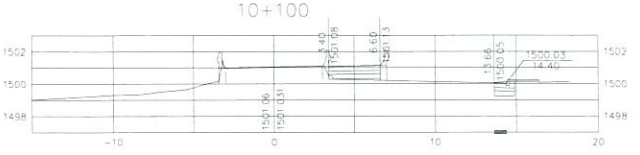


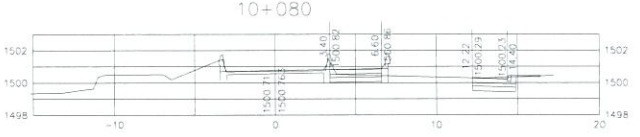


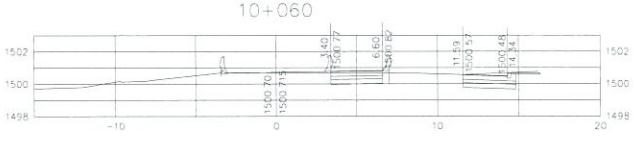


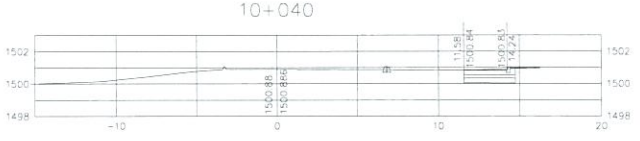


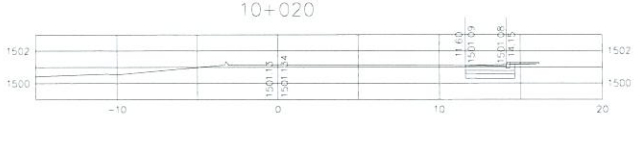


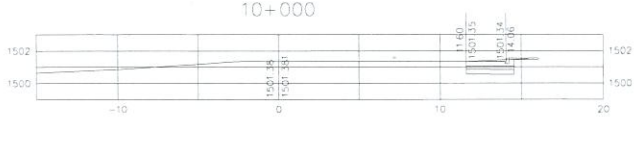












CHIHUAHUA
Juntos, un mejor lugar
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

CROQUIS DE LOCALIZACION

OBSERVACIONES:
R - ACOTADO RESPECTO AL EJE
V1 - VERIFICAR NIVELES EN CAMA
V2 - VERIFICAR COTAS EN CAMA

CONTROL DE REVISIONES

NO.	FECHA	OBSERVACIONES
1		
2		
3		
4		
5		
6		

PROYECTO:
AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE CAJA LAS VIAS EN PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y ADECUACION DE CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

UBICACION:
PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CIRCUITO UNIVERSITARIO

FECHA: JUNIO 2019

NOMBRE DE PLANO:
SECCIONES

PROYECTO:
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS

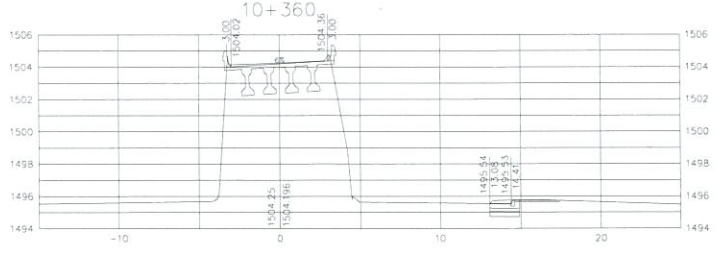
ESCALA: 1:500 ACOTADOS: METROS

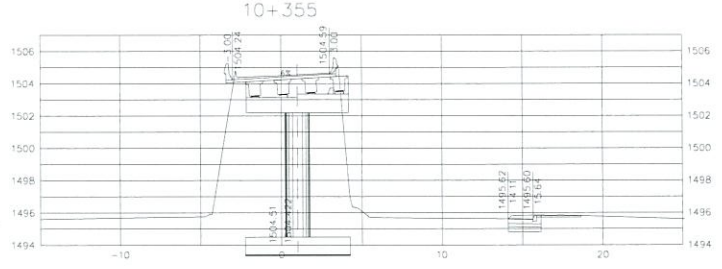
CLAVE: PLANO:

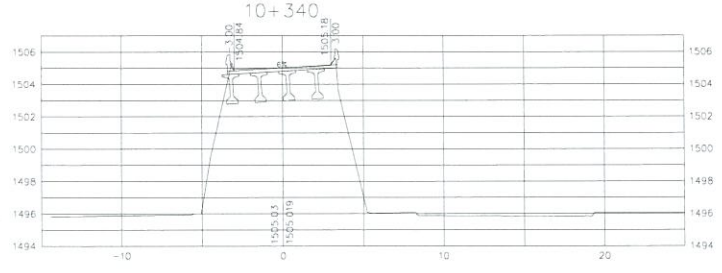
NUMERO DE PLANO:
SE-02

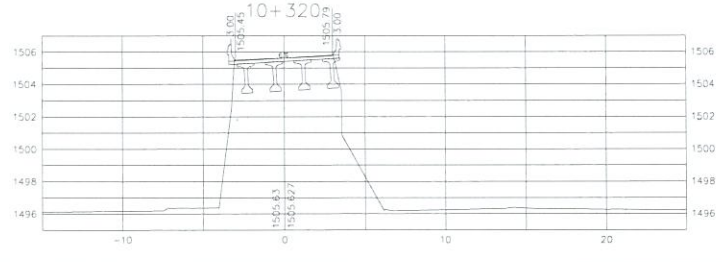
000159

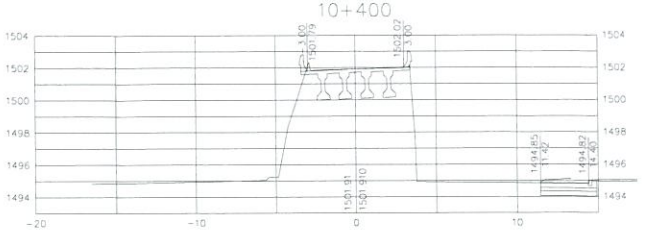
SECCIONES

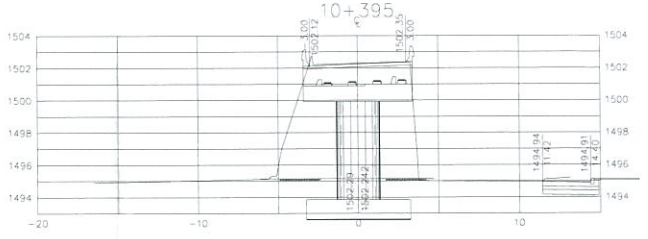


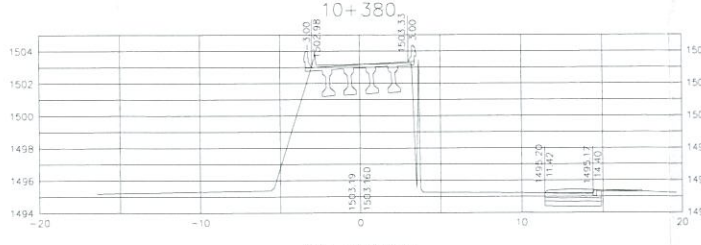


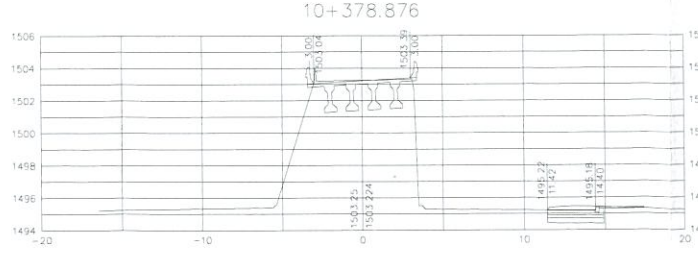












CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

CROQUIS DE LOCALIZACION

OBSERVACIONES:
01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
02. VERIFICAR NIVELES EN OBRA
03. VERIFICAR EJES EN OBRA

CONTROL DE REVISIONES

No.	FECHA	OBSERVACIONES
1		
2		
3		
4		
5		
6		

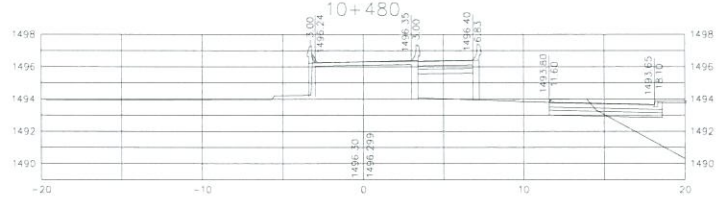
AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

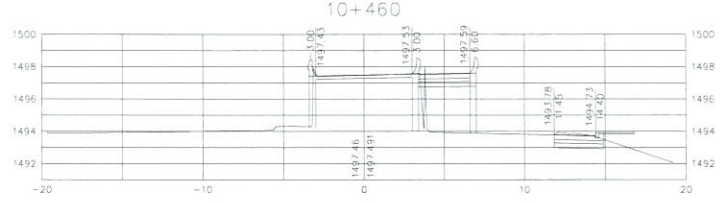
PROYECTO
UBICACION: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CIRCUITO UNIVERSITARIO
FECHA: JUNIO 2019
CONTIENE: SECCIONES

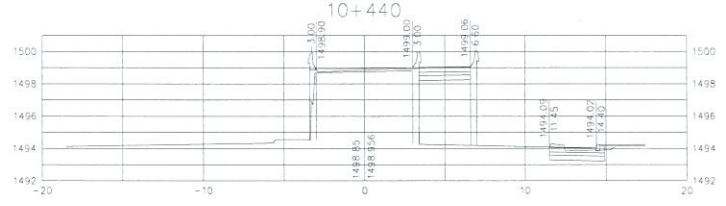
PROYECTO: DEPARTAMENTO DE PROYECTOS
ESCALA: INDICADAS
ACOTACION: METROS
DIBUJO:
PESOS:
NUMERO DE PLANO: SE-05

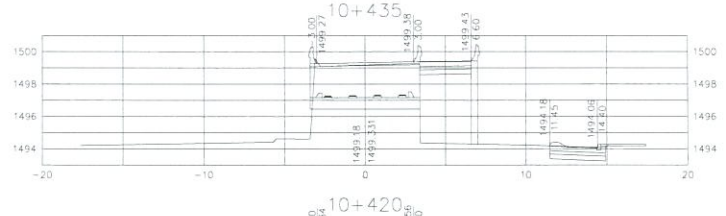
000162

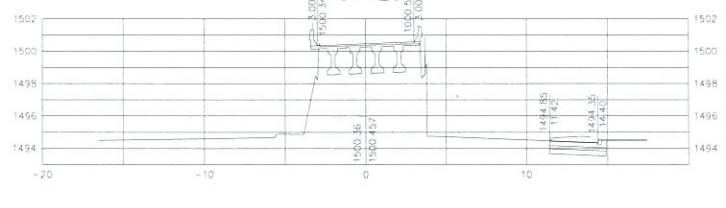
SECCIONES
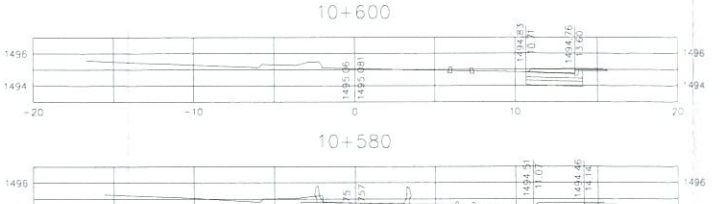


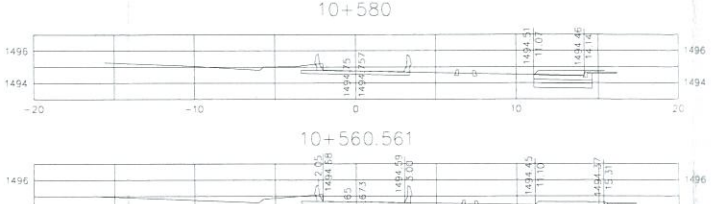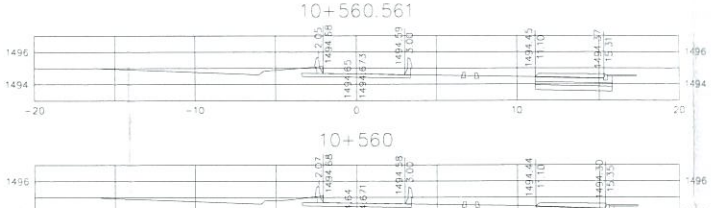




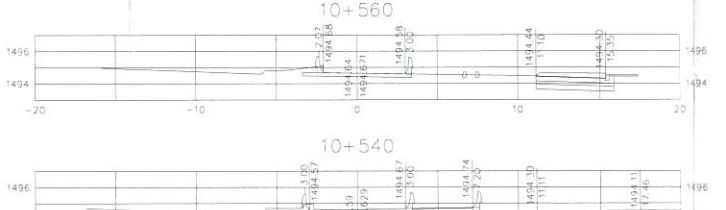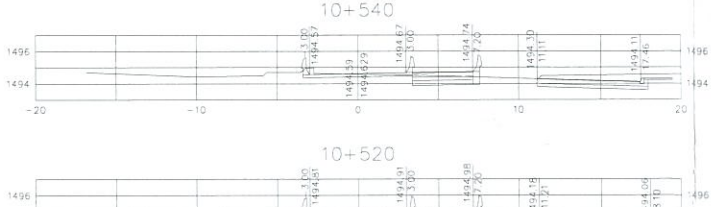




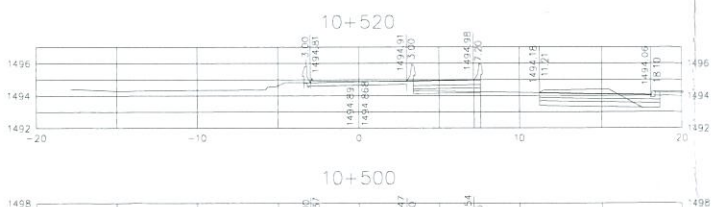


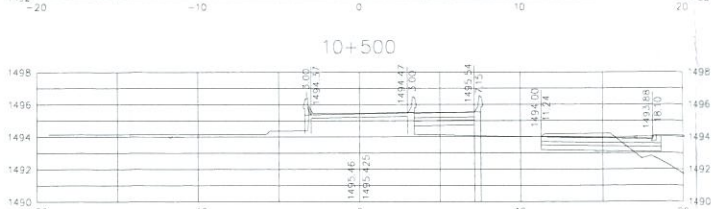












CHIHUAHUA
Juntos, un mejor rumbo
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

CHIHUAHUA
Juntos, un mejor rumbo
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

CROQUIS DE LOCALIZACION

OBSERVACIONES:
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. VERIFICAR NIVELES EN OBRA
3. VERIFICAR COTAS EN OBRA

CUADRO DE REVISIONES

NO.	FECHA	DESCRIPCION
0		
1		
2		
3		
4		
5		

PROYECTO
AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

UBICACION
PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CIRCUITO UNIVERSITARIO
FECHA JUNIO 2019

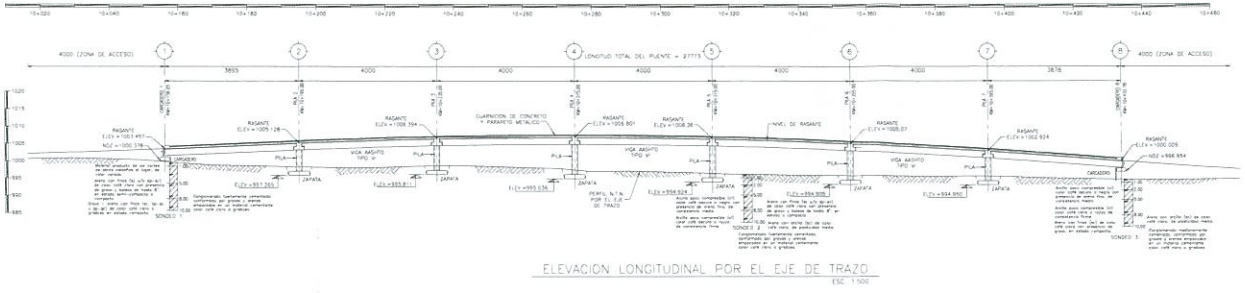
NOMBRE DE PLANO
SECCIONES

PROYECTO
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS

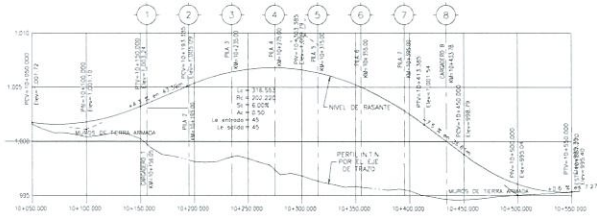
ESCALA	INDICADAS	ACOTACION	METROS
DIBUJO		REVISO	

NUMERO DE PLANO
SE-06

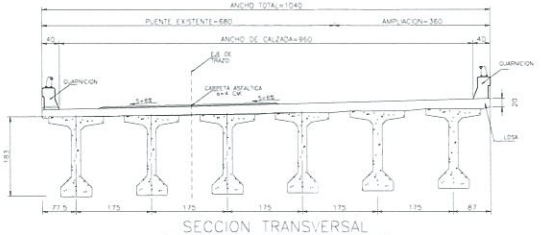
000163



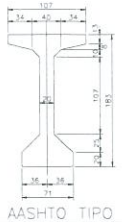
ELEVACION LONGITUDINAL POR EL EJE DE TRAZO
ESC. 1:500



CROQUIS ALINEAMIENTO VERTICAL RASANTE DE PROYECTO
ESC. HOR=1:2000
VER=1:200



SECCION TRANSVERSAL
ESC. 1:50



VIGA AASHTO TIPO VI
ESC. 1:30



CAMION T3-S2-R4 TIPO I
PESO = 72.5 TON

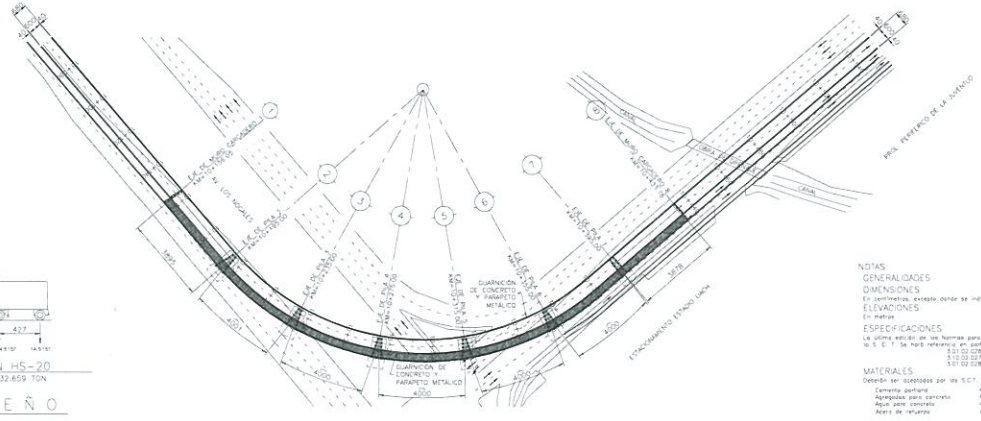


CAMION T3-S3 TIPO I
PESO = 48.5 TON



CAMION H5-20
PESO = 32.659 TON

C A R G A S D E D I S E Ñ O



P L A N T A G E N E R A L
ESC. 1:500

PARAPETO No. T-34.1:		
LONGUD TOTAL	=	470 m
TUBO GALVANIZADO 3in CEDULA 40		4042 kg
TUBO GALVANIZADO 2.5in CEDULA 40		121 kg
ACERO A-36 EN PLASTINAS		4268 kg
REMATE DE PARAPETO:		
CONCRETO f'c = 250 kg/cm²	=	1.54 m³
ACERO DE REFUERZO fy = 4200 kg/cm²	=	284 kg
GUARNICION No. T-34.2.1:		
CONCRETO f'c = 250 kg/cm²	=	67 m³
ACERO DE REFUERZO fy = 4200 kg/cm²	=	15337 kg
SUPERESTRUCTURA:		
CONCRETO f'c = 450 kg/cm² EN:		
14 VIGAS PREFABRICADAS	=	378 m³
CONCRETO f'c = 280 kg/cm² EN:		
LOSAS Y DIAFRAGMAS	=	270 m³
ACERO DE REFUERZO fy = 4200 kg/cm² EN:		
LOSAS Y DIAFRAGMAS	=	42189 kg
VIGAS PREFABRICADAS	=	26425 kg
ACERO ESTRUCTURAL A-36 (PERFILES, TUERCAS Y RONDANAS)	=	210 kg
ACERO PARA PRESFUERZO:		
Torones 13 mm ø		
19 ø 19000 kg/cm²	=	25249 kg
TORONES 13 mm ø PARA CANCHOS DE IZAJE	=	364 kg
JUNTA DE DILATACION DE:		
JUNTA TIPO MEX 1-50	=	29 m
PERFIL ELASTOMERO	=	29 m
ACERO DE REFUERZO fy = 4200 kg/cm²	=	200 kg
APOYOS DE NEOPRENO:		
NEOPRENO DUREZA 50HORE 60 ASTM D2240 (REFORZADO) N = 100 kg/cm²	=	342 dm³
DUCTOS PARA CABLES:		
ø 1 ½"	=	151 m
ø ¾"	=	3780 m
SUBESTRUCTURA:		
CONCRETO f'c = 250 kg/cm² EN:		
ZAPATAS DE PILAS	=	364 m³
COLUMNAS DE PILAS	=	135 m³
CABEZALES DE PILAS	=	178 m³
ESTRIBOS	=	41 m³
BANCOS	=	3.0 m³
ACERO DE REFUERZO fy = 4200 kg/cm²	=	58456 kg
PLANTILLA DE CONCRETO f'c = 150 kg/cm²	=	20.0 m³
EXCAVACION APROX	=	985 m³
RELLENO APROX	=	550 m³
LOSAS DE APROCHE:		
ACERO DE REFUERZO fy = 4200 kg/cm²	=	2664 kg
CONCRETO f'c = 250 kg/cm²	=	8 m³
CARPETA ASFALTADO DE 1.5 cm ESPESOR	=	2.0 m²
MUROS DE CONTENCIÓN:		
ACERO DE REFUERZO fy = 4200 kg/cm²	=	2730 kg
CONCRETO f'c = 250 kg/cm²	=	313 m³
EXCAVACION APROX	=	581 m³
RELLENO APROX	=	381 m³
PLANTILLA DE CONCRETO f'c = 150 kg/cm²	=	25.0 m³
AREA DE DEMOLICION DE LOSA EXISTENTE:		
DEMOLICIÓN DE LOSA AL EJE DE LA ULTIMA VIGA	=	236.0 m²

NOTAS:

GENERALIDADES

DIMENSIONES
En centímetros, excepto donde se indica otra unidad.

ELEVACIONES
En metros

ESPECIFICACIONES
La última edición de las Normas para Construcción e Instalaciones de la S. C. T. Se hará referencia en particular a los siguientes capítulos:
5.01.02.001 Concreto hidráulico
5.10.02.027 Acero para concreto hidráulico
5.01.02.028 Estructuras de concreto reforzado

MATERIALES
Deberán ser aceptados por los S.C.T. y cumplirán con los siguientes especificaciones:

Cemento portland	4.01.02.004-B
Agregados para concreto	4.01.02.004-E
Aqua para concreto	4.01.02.004-G
Acero de refuerzo	4.01.02.005-D Tipo A, B y C corrugado de grado duro con L.E.=4200 kg/cm2 (R=6300 kg/cm2 con escalonamiento mínimo en 20cm de BR como mínimo

APLICACION DEL PROYECTO
Según los términos de referencia de la S.C.T., tenemos lo siguiente:
Consideración de carga viva, que va a depender del tipo de carretera o si que está especificado, para nuestro caso la carretera será tipo AA. Nos mencionan que se tomará la condición más desfavorable que resulte de aplicar la carga de camión HS-20 ó (T3-S3), tipo T (48.5 Ton) en todos los carriles de tránsito.

Recomendaciones de estudio de mecanica de suelos y hapshirburcos.

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

PLANO GENERAL

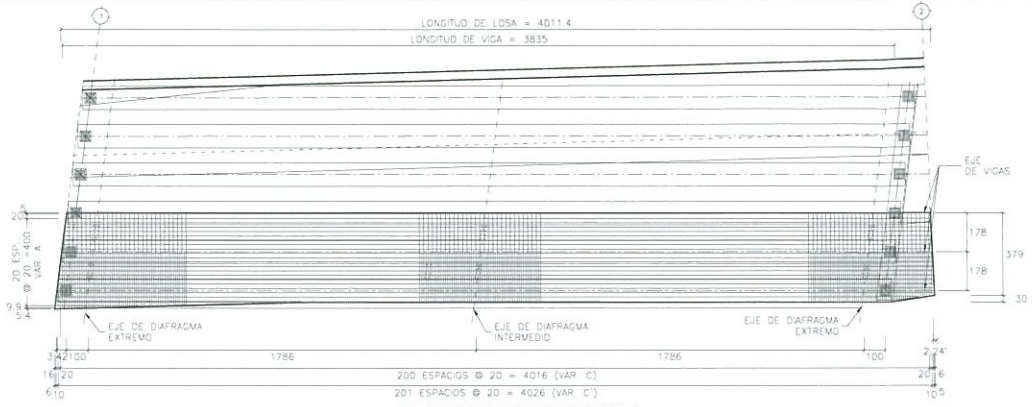
CARRETERA: - KM: —
TRAMO: - ORIGEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO
—	—	PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CEDULA PROF. 1568865

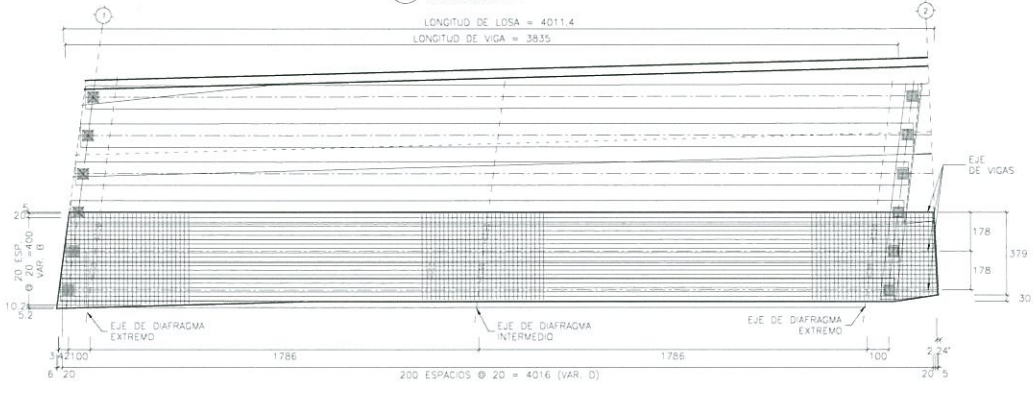
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO, 2018 | No. S-01 | 0

RESPONSABLE DE PROYECTO
PORTILLO Y YOUNG, S.C.
INGENIEROS CONSULTORES
CEDULA PROFESIONAL 1568865

000165



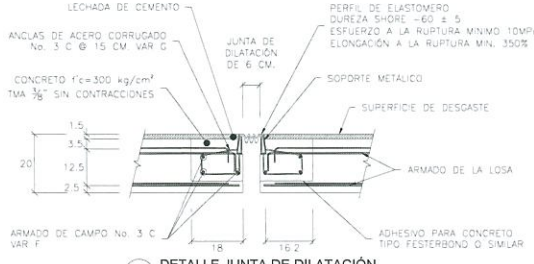
01 PLANTA DE ARMADO SUPERIOR
ESCALA/SCALE: 1:200



02 PLANTA DE ARMADO INFERIOR
ESCALA/SCALE: 1:200



03 SECCIÓN TRANSVERSAL
ARMADO DE LOSA
ESCALA/SCALE: 1:125



04 DETALLE JUNTA DE DILATACIÓN
ESCALA/SCALE: 1:15

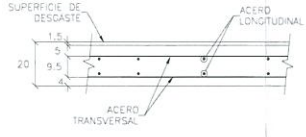
LISTA DE VARILLAS

LOC	VAR	DIAM	PESO (kg/m)	NUM PZA	LONG TOTAL	CROQUIS	G (cm)	PESO KG
LOSA	A	4C	0.993	21	3975		3975	829
	B	4C	0.993	21	3975		3975	829
	C	5C	1.552	201	428		428	1335
	C'	5C	1.552	200	256		256	795
	D	5C	1.552	201	428		428	1335
JUNTA	F	3C	0.559	6	408		970	14
	G	3C	0.559	54	44.5			13

SUPERESTRUCTURA

ACERO DE REFUERZO DE fy = 4200 kg/cm²	5149 kg
CONCRETO DE f'c = 280 kg/cm²	33m3

06 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E



05 DETALLE ARMADO DE LOSA
ESCALA/SCALE: 1:20

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

ARMADO DE LOSA TRAMO 1-2

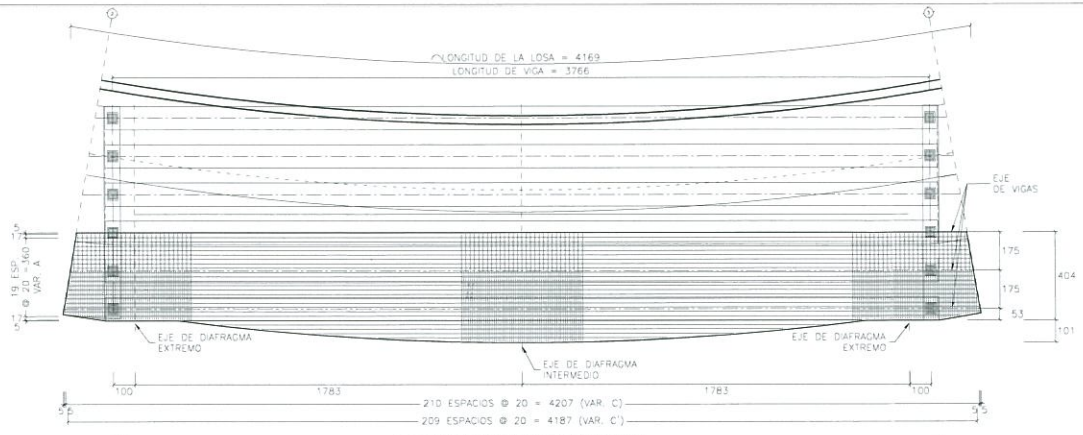
CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
ORDEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES. MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CEDULA PROF. 1588665
—	—	

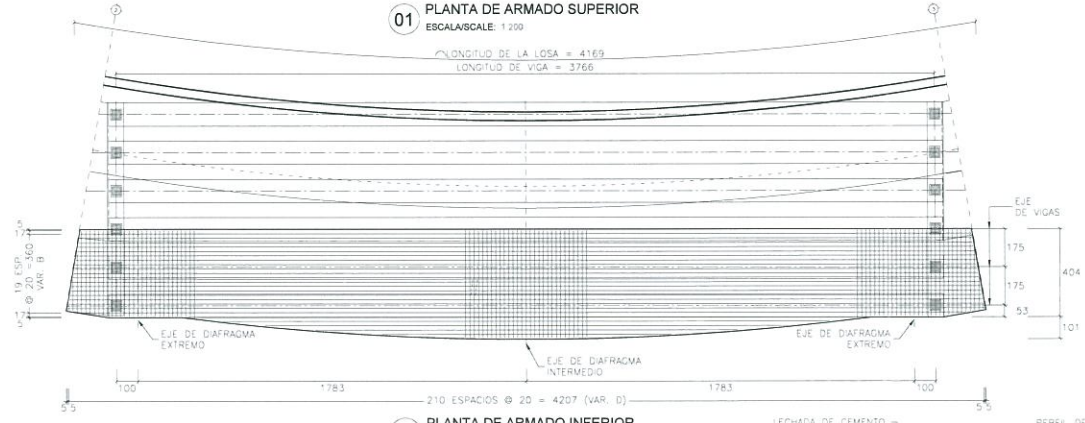
CHIHUAHUA, CHIH.	MAYO. 2018	No. S-02	0

RESPONSABLE DE PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG, S.C. INGENIEROS CONSULTORES

000166



01 PLANTA DE ARMADO SUPERIOR
ESCALA/SCALE: 1:200



02 PLANTA DE ARMADO INFERIOR
ESCALA/SCALE: 1:200

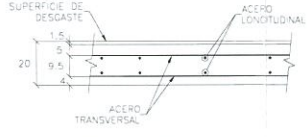
LISTA DE VARILLAS

LOC	VAR	DIAM	PESO kg/m	NUM P/ZA	LONG. TOTAL	CROQUIS	G (cm)	PESO KG
LOSA	A	4C	0.993	24	4212		4212	1004
	B	4C	0.993	24	4212		4212	1004
	C	5C	1.552	211	494		494	1617
	C'	5C	1.552	210	321		321	1048
	D	5C	1.552	211	494		494	1617
JUNTA	F	3C	0.559	6	377		377	13
	G	3C	0.559	50	44.5			12

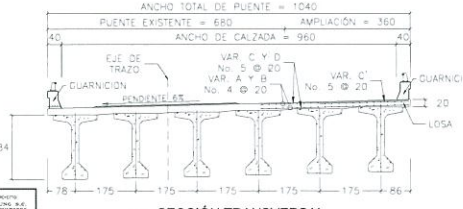
SUPERESTRUCTURA

ACERO DE REFUERZO DE f_y = 4200 kg/cm²	6314 kg
CONCRETO DE $f'c$ = 280 kg/cm²	38m3

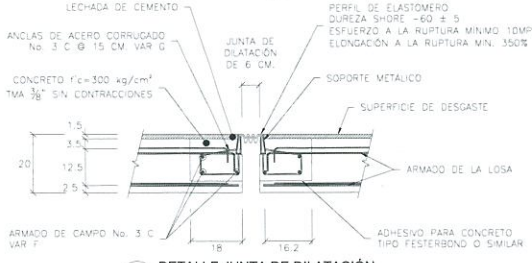
06 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E



05 DETALLE ARMADO DE LOSA
ESCALA/SCALE: 1:20



03 SECCIÓN TRANSVERSAL ARMADO DE LOSA
ESCALA/SCALE: 1:125



04 DETALLE JUNTA DE DILATACIÓN
ESCALA/SCALE: 1:15

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

ARMADO DE LOSA TRAMO 2-3

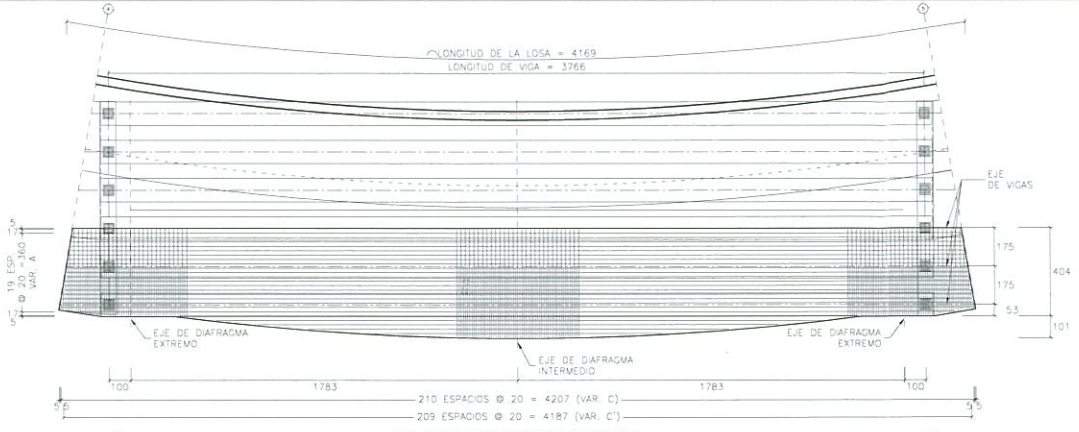
CARRETERA: -
TRAMO: -
KM —
ORIGEN —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO: PORTILLO Y VOLIAS S.C. INGENIEROS CONSULTORES MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CÉDULA PROF. 1588865
—	—	

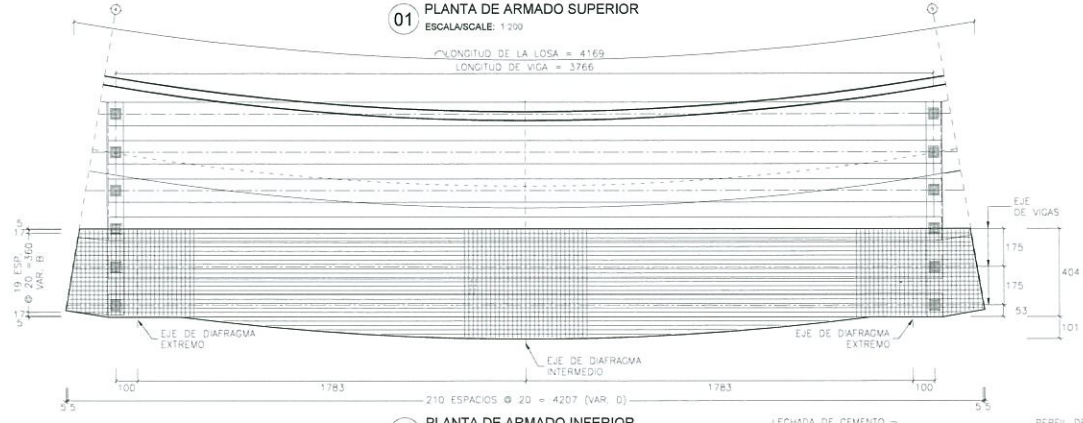
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO. 2019 No. S-03 0

PROYECTO: PORTILLO Y VOLIAS S.C. INGENIEROS CONSULTORES

000167



01 PLANTA DE ARMADO SUPERIOR
ESCALA/SCALE: 1:200



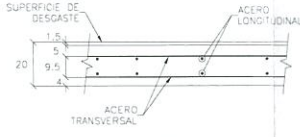
02 PLANTA DE ARMADO INFERIOR
ESCALA/SCALE: 1:200

LISTA DE VARILLAS

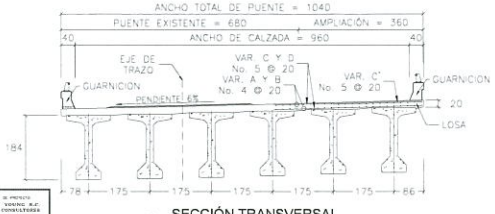
LOC	VAR	DIAM	PESO (kg/m)	NUM PZA	LONG TOTAL	CROQUIS	D (cm)	PESO KG
LOSA	A	4C	0.993	24	4212		4212	1004
	B	4C	0.993	24	4212		4212	1004
	C	5C	1.552	211	494		494	1617
	C'	5C	1.552	210	321		321	1046
	D	5C	1.552	211	494		494	1617
JUNTA	F	3C	0.559	6	377		377	13
	G	3C	0.559	50	44.5			12

SUPERESTRUCTURA
ACERO DE REFUERZO DE f_y = 4200 kg/cm² ..... 6314 kg
CONCRETO DE $f'c$ = 280 kg/cm² 38m3

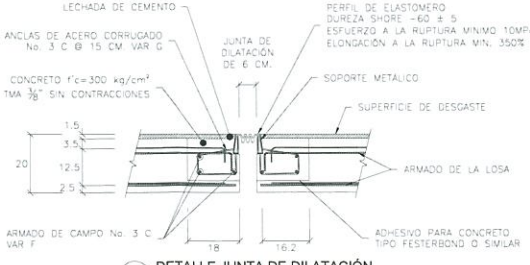
06 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E



05 DETALLE ARMADO DE LOSA
ESCALA/SCALE: 1:20



03 SECCIÓN TRANSVERSAL ARMADO DE LOSA
ESCALA/SCALE: 1:125



04 DETALLE JUNTA DE DILATACIÓN
ESCALA/SCALE: 1:15

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

ARMADO DE LOSA TRAMO 4-5

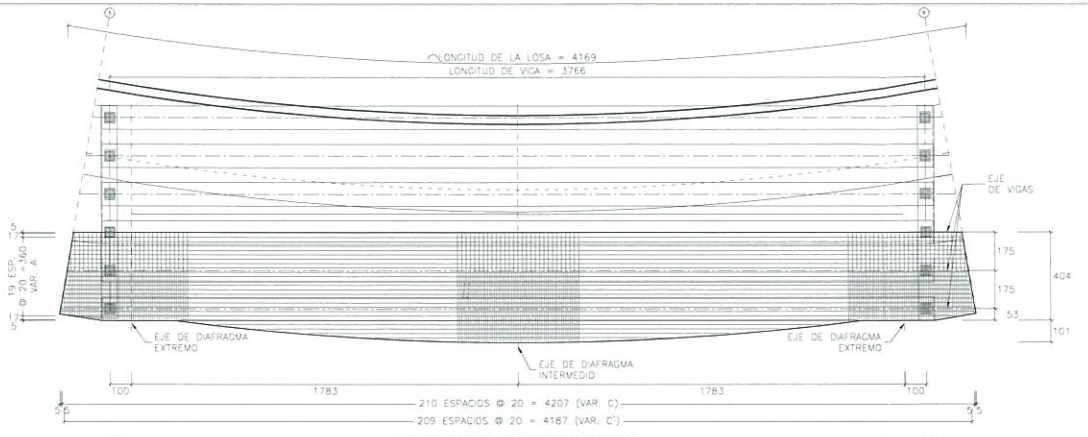
CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
ORIGEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CEDULA PROF. 1568865
—	—	

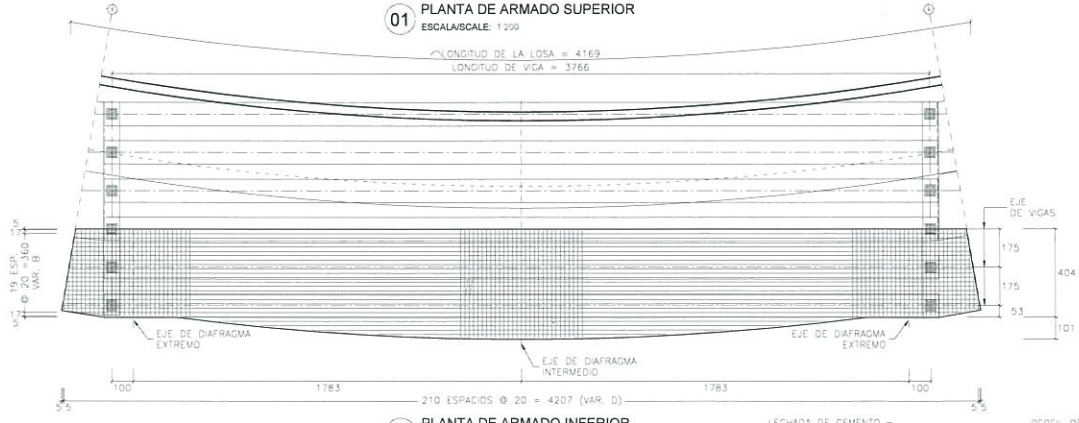
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO. 2019 | No. S-05 | 0

RESPONSABLE DE PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES

000169



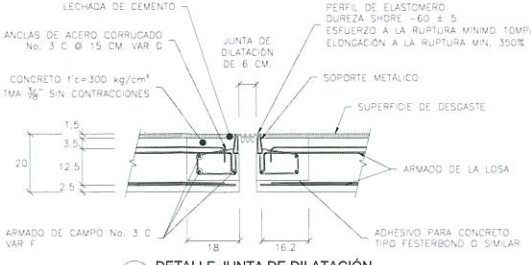
01 PLANTA DE ARMADO SUPERIOR
ESCALA/SCALE: 1:200



02 PLANTA DE ARMADO INFERIOR
ESCALA/SCALE: 1:200



03 SECCIÓN TRANSVERSAL ARMADO DE LOSA
ESCALA/SCALE: 1:125



04 DETALLE JUNTA DE DILATACIÓN
ESCALA/SCALE: 1:15

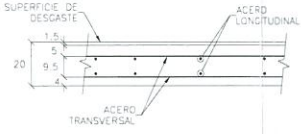
LISTA DE VARILLAS

LOC	VAR	DIAM	PESO kg/m	NUM PZA	LONG TOTAL	CROQUIS	D (cm)	PESO KG
LOSA	A	4C	0.993	24	4212		4212	1004
	B	4C	0.993	24	4212		4212	1004
	C	5C	1.552	211	494		494	1617
	C'	5C	1.552	210	321		321	1046
	D	5C	1.552	211	494		494	1617
JUNTA	F	3C	0.559	6	377		377	13
	G	3C	0.559	50	44.5			12

SUPERESTRUCTURA

ACERO DE REFUERZO DE f_y = 4200 kg/cm²	6314 kg
CONCRETO DE f'c = 280 kg/cm²	38m3

06 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E



05 DETALLE ARMADO DE LOSA
ESCALA/SCALE: 1:20

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor Ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

ARMADO DE LOSA TRAMO 5-6

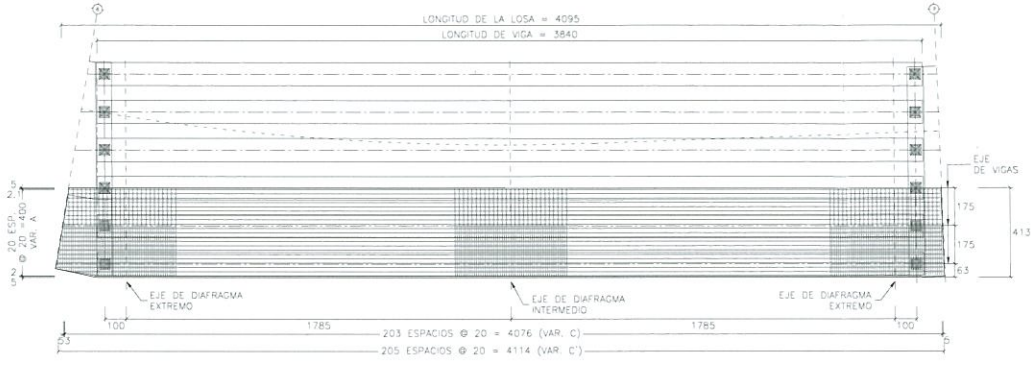
CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
ORIGEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CEDULA PROF. 1588869
—	—	

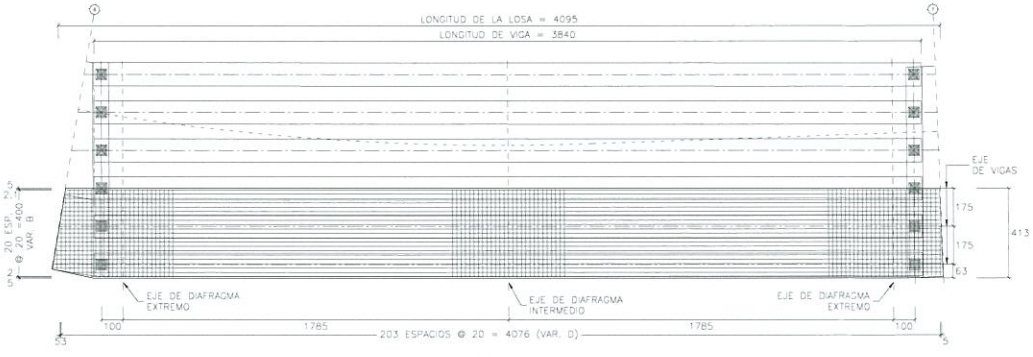
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO. 2019 | No. 5-05 | 0

RESPONSABLE DE PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG, S.C. INGENIEROS CONSULTORES

000170



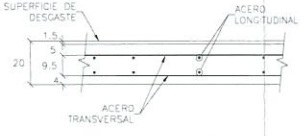
01 PLANTA DE ARMADO SUPERIOR
ESCALA/SCALE: 1:200



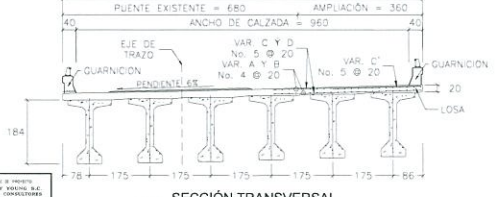
02 PLANTA DE ARMADO INFERIOR
ESCALA/SCALE: 1:200

LISTA DE VARILLAS								
LOC	VAR	DIAM	PESO kg/m	NUM PZA	LONG TOTAL	CROQUIS	G (cm)	PESO KG
LOSA	A	4C	0.993	21	4117		4117	859
	B	4C	0.993	21	4117		4117	859
	C	5C	1.552	203	404		404	1273
	C'	5C	1.552	202	232		232	727
	D	5C	1.552	203	404		404	1273
JUNTA	F	3C	0.559	6	413		413	14
	G	3C	0.559	54	44.5		-	13
SUPERESTRUCTURA								
ACERO DE REFUERZO DE f_y = 4200 kg/cm²								5017 kg
CONCRETO DE f'c = 280 kg/cm²								34m3

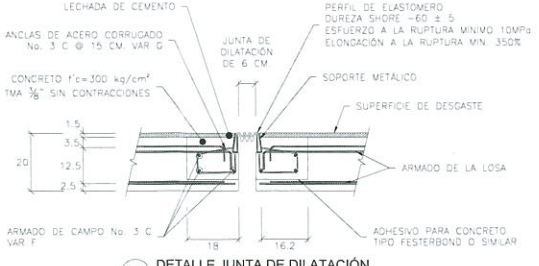
06 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E



05 DETALLE ARMADO DE Llosa
ESCALA/SCALE: 1:20



03 SECCIÓN TRANSVERSAL
ARMADO DE LOSA
ESCALA/SCALE: 1:125



04 DETALLE JUNTA DE DILATACIÓN
ESCALA/SCALE: 1:15

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

ARMADO DE LOSA TRAMO 6-7

CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
ORIGEN: —

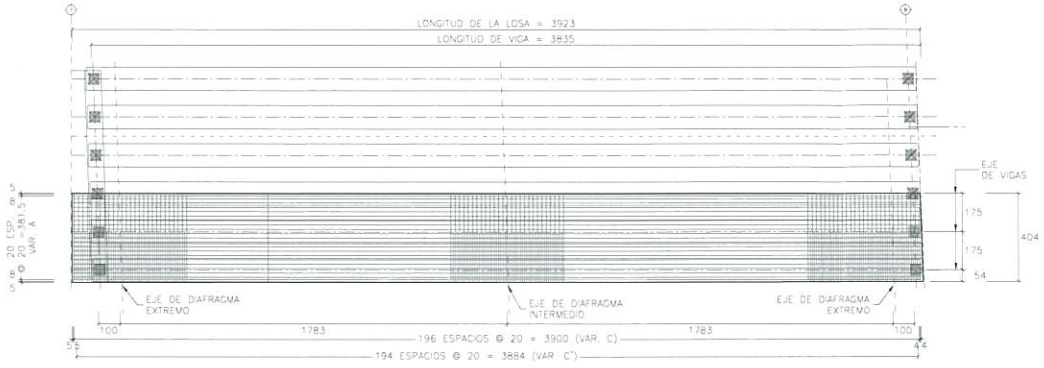
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES

SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA

PROYECTO:
PORTILLO Y YOUNG S.C.
INGENIEROS CONSULTORES
MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO
CÉDULA PROF. 1588865

CHIHUAHUA, CHIH. MAYO, 2019 | No. S-07 | 0

000171



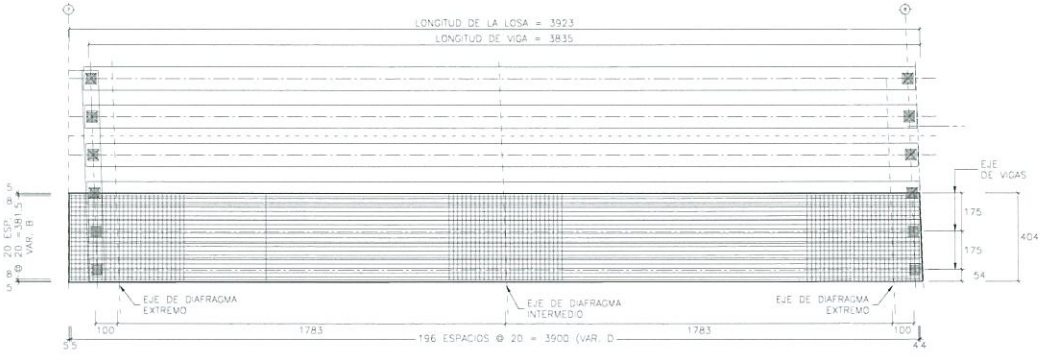
01 PLANTA DE ARMADO SUPERIOR
ESCALA/SCALE: 1:200

LISTA DE VARILLAS

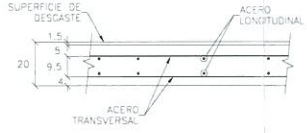
LOC	VAR	DIAM	PESO (kg/m)	NUM PZA	LONG TOTAL	CROQUIS	G (cm)	PESO KG
LOSA	A	4C	0.993	21	3920		3920	818
	B	4C	0.993	21	3920		3920	818
	C	5C	1.552	197	396		396	1211
	C'	5C	1.552	198	225		225	684
	D	5C	1.552	197	396		396	1211
JUNTA	F	3C	0.559	6	404		970	14
	G	3C	0.559	52	44.5			13

SUPERESTRUCTURA
ACERO DE REFUERZO DE f_y = 4200 kg/cm²: 4767 kg
CONCRETO DE f'c = 280 kg/cm²: 32 m3

06 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E



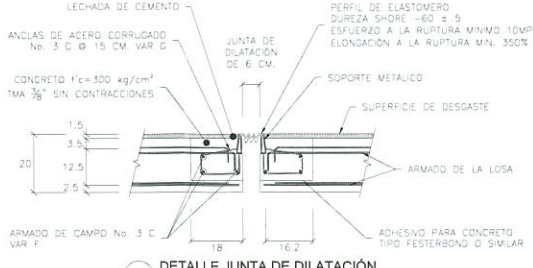
02 PLANTA DE ARMADO INFERIOR
ESCALA/SCALE: 1:200



05 DETALLE ARMADO DE LOSA
ESCALA/SCALE: 1:20



03 SECCIÓN TRANSVERSAL ARMADO DE LOSA
ESCALA/SCALE: 1:125



04 DETALLE JUNTA DE DILATACIÓN
ESCALA/SCALE: 1:15

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

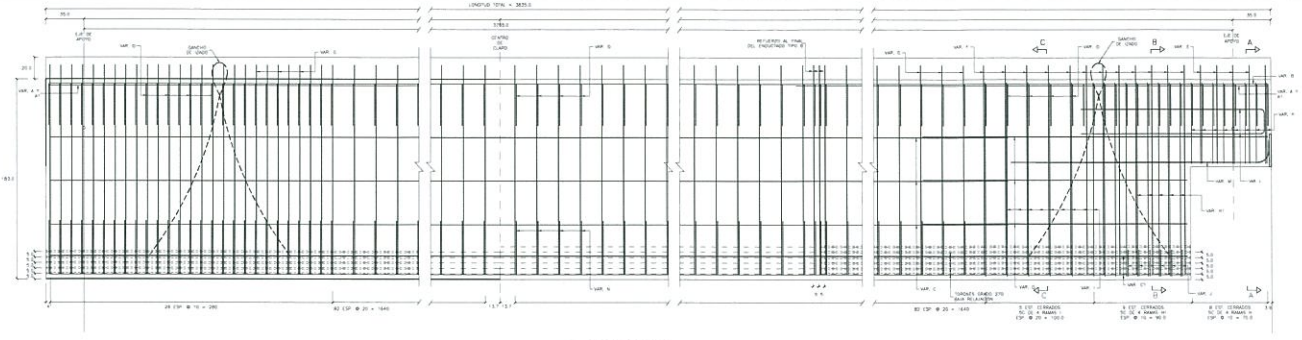
ARMADO DE LOSA TRAMO 7-8

CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
ORIGEN: —

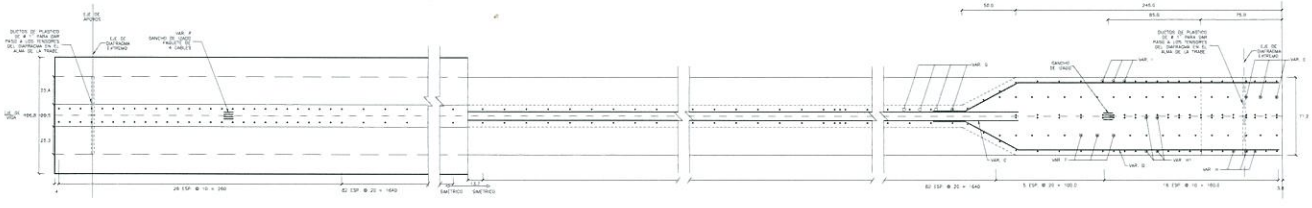
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES
—	—	MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CEDULA PROF. 1598865

CHIHUAHUA, CHIH.	MAYO. 2019	No.	S-08	0

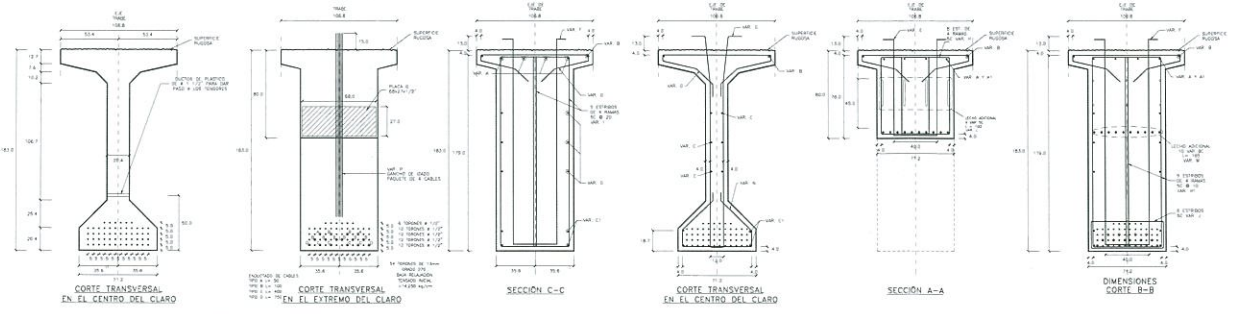
000172



01 ELEVACION
ESCALA/SCALE: 1:400



02 PLANTA
ESCALA/SCALE: 1:400



03 DIMENSIONES DE TRABE
AASTHO TIPO VI
ESCALA/SCALE: 1:400

04 RUFUERZO DE TRABE
AASTHO TIPO VI
ESCALA/SCALE: 1:400

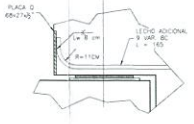
LISTA DE VARILLAS PARA UNA TRABE

VAR	DIAM	PESO kg/m	NUM	CONC 1/2 A	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
A	#2	0.476	8	400		400		127
B	#3	0.994	2	3825		3825	-	76
E	#3	0.994	6	1350		3240	-	240
G1	#3	0.994	4	3680		3680	-	146
D	#3	0.994	12	525		42	340	24
E	#3	0.557	5	244		87	40	7
F	#3	0.557	12	452		191	40	30
G	#3	0.557	181	424		191	12	427
H	#3	1.560	8	295		70	63	36
H1	#3	1.560	4	432		35	173	61
I	#3	1.560	16	452		83	173	77
J	#3	1.560	12	194		83	24	36
L	#3	1.560	4	373		116	33	23
M	#3	0.376	20	258		240	18	155
N	#3	0.557	88	140		83	12	169
O	#3	0.557	196	134		180	12	152
P	TORONES 0.6" (Ap=140cm²)	0.811	8	365		32	145	24
S	PLACA DE BASE Y TERMINAL	-	2	-		-	-	37

ACERO DE PRESFUERZO, TORONES DE 13mm Ø DE (fs=19000 kg/cm²) ..... 1678 kg
ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm² ..... 1841 kg
CONCRETO f'c=350 kg/cm² ..... 76 m³
DUCTOS Ø 1/2" PARA CABLES ..... 76 m
ACERO DE PRESFUERZO PARA LOSA RIGIDA
TORONES DE 13mm Ø DE (fs=19000 kg/cm²) ..... 28 kg

NOTA
- CONTRAFLECHA ESPERADA 5.58 cm
- SE DEBERA DESTENSAR AL 80% DE f'c

06 CUADRO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E



06 DETALLE DE UNION EN PLACA TERMINAL
ESCALA/SCALE: S/E

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

TRABE INTERIOR CLARO 1-2

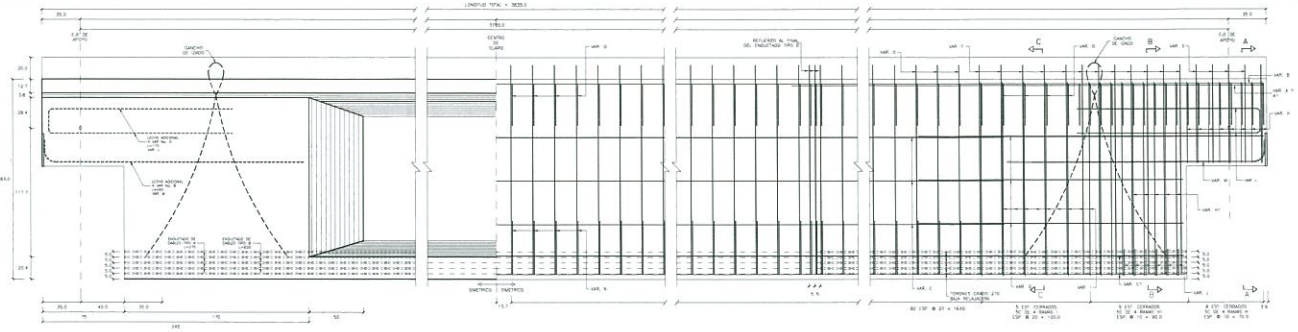
CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
ORIGEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO
		PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES
		MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CEDULA PROF. 1588665

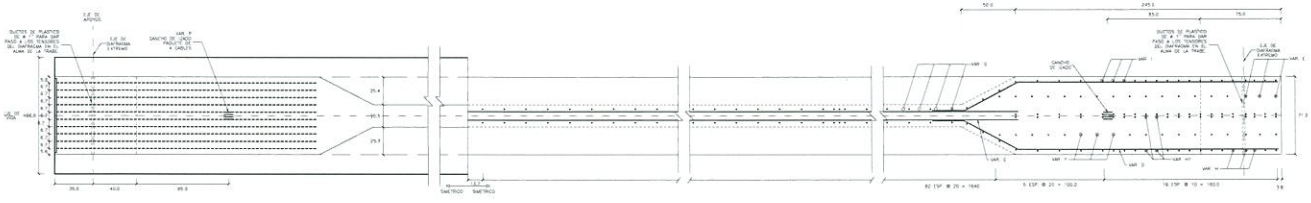
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO. 2019 | No. S-03 | 0

RESPONSABLE DE PROYECTO
PORTILLO Y YOUNG S.C.
INGENIEROS CONSULTORES

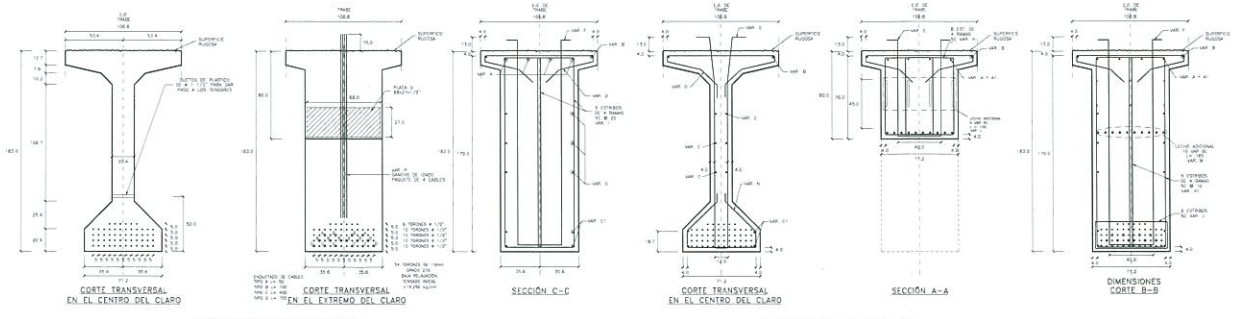
000173



01 ELEVACION
ESCALA/SCALE: 1:400



02 PLANTA
ESCALA/SCALE: 1:400



03 DIMENSIONES DE TRABE
AASTHO TIPO VI
ESCALA/SCALE: 1:400

04 RUFUERZO DE TRABE
AASTHO TIPO VI
ESCALA/SCALE: 1:400

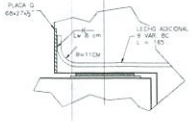
LISTA DE VARILLAS PARA UNA TRABE

VAR	DIAM	PESO kg/m	NUM	LONG TOTAL	CROQUIS	# (cm)	S (cm)	PESO KG
A	#6	0.575	8	420		420		127
B	#5	0.994	2	3825		3825		76
C	#5	0.994	6	3350		3350		200
C1	#5	0.994	4	3680		3680		146
D	#5	0.994	3	525		45	240	39
E	#3	0.557	16	264		87	45	14
F	#3	0.557	24	450		191	45	80
G	#3	0.557	164	624		191	12	289
H	#3	0.560	18	286		70	45	71
H1	#3	0.560	18	410		33	170	137
I	#3	0.560	15	490		83	170	111
J	#3	0.560	13	184		83	24	36
L	#3	0.560	8	373		179	23	67
M	#8	0.575	20	398		240	18	205
N	#3	0.557	164	195		83	12	114
O	#3	0.557	196	178		100	12	152
P	TORONES Ø 13mm EN PAQUETES DE 4	0.871	8	395		33	145	28
Q	PLACA EN BLOQUE TERMINAL	-	2	-		-	-	37

ACERO DE PREESFUERZO, TORONES DE 13mm Ø DE f_{pu}=19000 kg/cm²: 1879 kg
ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm²: 1926 kg
CONCRETO f'c=450 kg/cm²: 27.0 m³
DUCTOS Ø 7.5" PARA CABLES: 78 m
ACERO DE PREESFUERZO PARA BARANDAL
TORONES DE 13mm Ø DE f_{pu}=19000 kg/cm²: 39 kg

NOTA
- CONTRAFLECHA ESPERADA 5.56 cm
- SE DEBERÁ DESTENSAR AL 80% DE f'c

06 CUADRO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E



06 DETALLE DE UNION EN PLACA TERMINAL
ESCALA/SCALE: S/E

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

TRABE INTERIOR CLARO 2-3

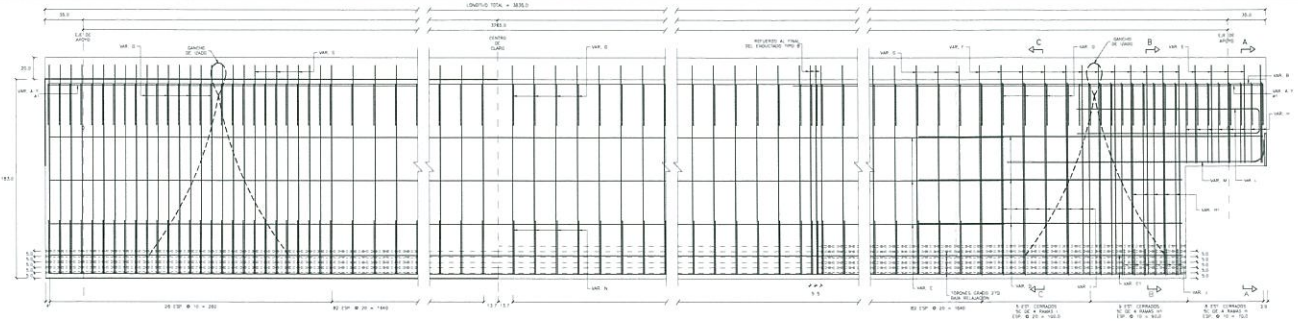
CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
ORIGEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES
—	—	MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CEDULA PROF. 1588465

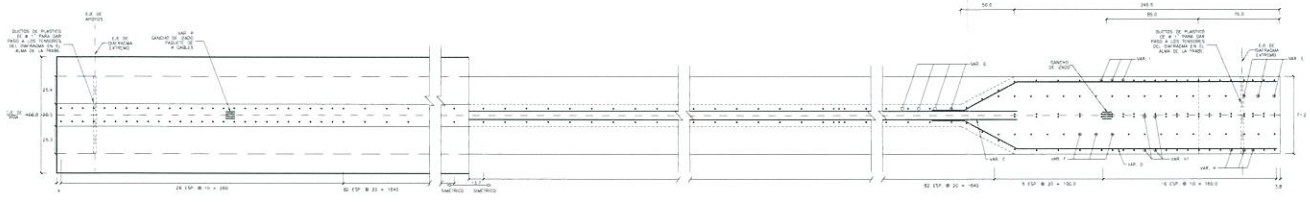
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO. 2019 | No. S-10 | 0

RESPONSABLE DE PROYECTO
PORTILLO Y YOUNG S.C.
INGENIEROS CONSULTORES

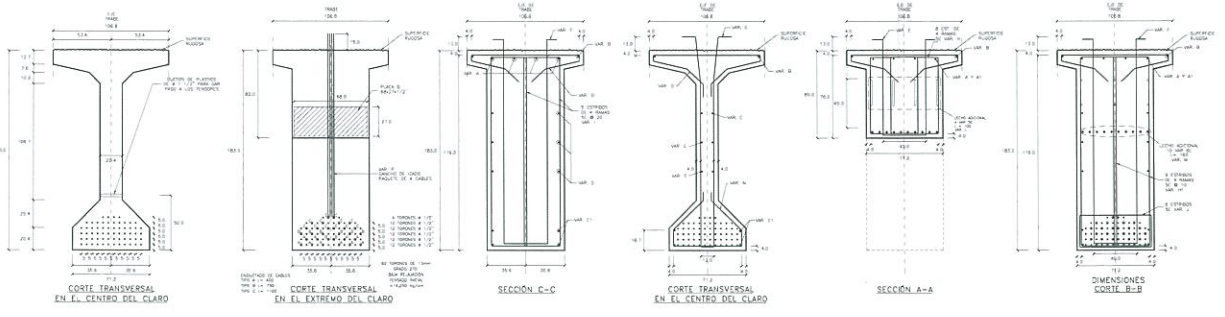
000174



01 ELEVACION
ESCALA/SCALE: 1:400



02 PLANTA
ESCALA/SCALE: 1:400



03 DIMENSIONES DE TRABE
AASTHO TIPO VI
ESCALA/SCALE: 1:400

04 RUFUERZO DE TRABE
AASTHO TIPO VI
ESCALA/SCALE: 1:400

LISTA DE VARILLAS PARA UNA TRABE

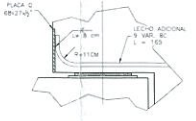
VAR	DIAM.	PESO (kg/m)	NUM	LONG. TOTAL	CROQUIS	A (cm)	B (cm)	PESO KG
A	#2	1.575	8	400		400		127
B	#2	0.894	2	3825		3825		76
C	#2	0.894	4	3350		3350		120
C1	#2	0.894	4	3680		3680		145
D	#2	0.894	12	325		40	240	70
E	#2	0.557	5	244		87	40	7
F	#2	0.557	12	452		194	40	34
G	#2	0.557	181	424		194	12	437
H	#2	1.560	8	208		70	83	36
H1	#2	1.560	8	432		55	173	61
I	#2	1.560	16	492		83	173	77
J	#2	1.560	12	194		83	24	36
L	#2	1.560	4	573		176	24	23
M	#2	1.575	20	258		240	18	205
N	#2	0.557	188	193		83	12	199
O	#2	0.557	148	178		150	12	152
P	TORONES DE 1/2" (12.7mm)	0.81	8	365		56	145	24
Q	PLACA EN BLOCK TERMINAL	-	2	-		-	-	27

ACERO DE PRESFUERZO, TORONES DE 1/2"(12.7mm) Ø GRADO 270 (fpu=19000 kg/cm²) 1928 kg
ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm² 1841 kg
CONCRETO f'c=450 kg/cm² 27.6 m³
DUCTOS Ø 7.5" PARA CABLES 484 m

ACERO DE PRESFUERZO PARA LOSA VIGUETA
TORONES DE 1/2"(12.7mm) Ø GRADO 270 (fpu=19000 kg/cm²) 29 kg

NOTA
- CONTRAFLECHA ESPERADA 5.56 cm
- SE DEBERA DESTENSAR AL 80% DE f'c

06 CUADRO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E



06 DETALLE DE UNION EN PLACA TERMINAL
ESCALA/SCALE: S/E

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

TRABE EXTERIOR CLARO 1-2

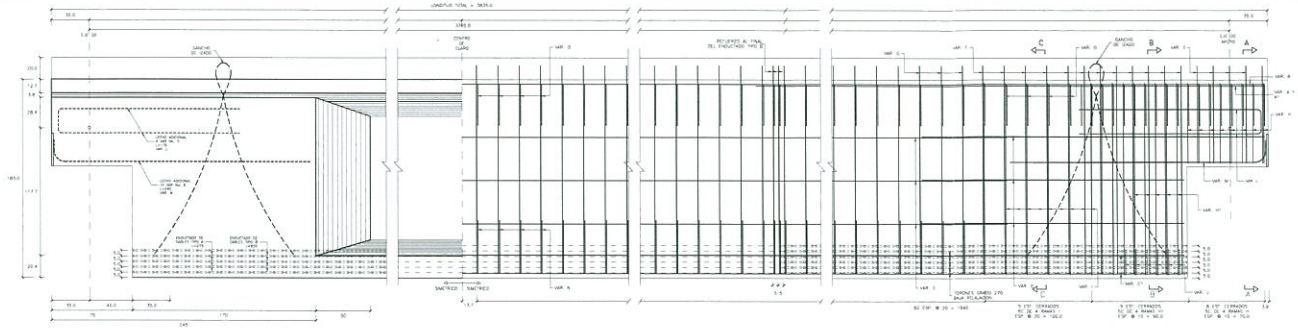
CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: ---
ORIGEN: ---

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES
---	---	MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CEDULA PROF. 1588885

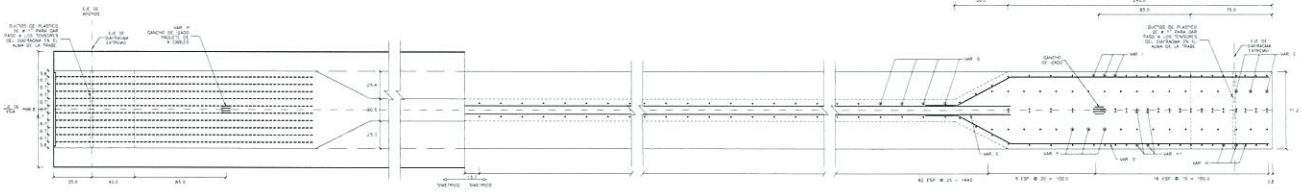
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO, 2019 | No. S-11 | 0

RESPONSABLE DE PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES

000175



01 ELEVACION
ESCALA/SCALE: 1:400



02 PLANTA
ESCALA/SCALE: 1:400

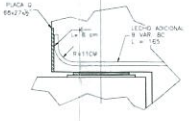
LISTA DE VARILLAS PARA UNA TRABE

VAR	DIAM	PESO (kg/m)	NUM	LONG TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
A	#5	1.578	8	430		430		127
B	#5	0.994	2	3825		3825		76
C	#5	0.994	8	3260		3260		259
C1	#5	0.994	4	3680		3680		146
D	#5	0.994	12	325		40	240	39
E	3C	0.557	12	244		87	40	14
F	3C	0.557	24	452		190	40	60
G	3C	0.557	184	429		190	13	381
H	5C	1.560	18	286		70	83	71
H1	5C	1.560	18	430		83	173	121
I	5C	1.560	12	492		83	173	111
J	5C	1.560	12	206		83	30	39
L	5C	1.560	8	315		175	23	47
M	#5	0.975	24	258		240	18	235
N	3C	0.557	184	180		83	13	114
O	3C	0.557	196	159		190	13	162
P	TORONES Ø 13mm 7x1860Kg/cm²	0.81	8	795		30	145	26
Q	PLACA DE ANCLAJE TERMINAL	-	2	-		-	-	27

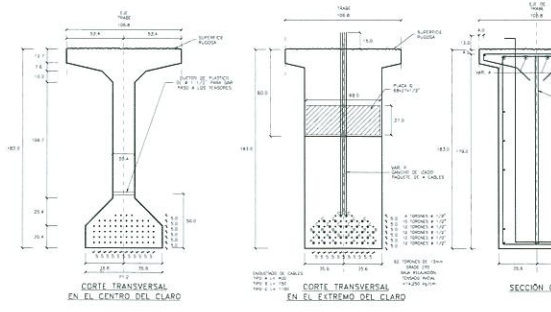
ACERO DE PRESFUERZO: TORONES DE 13mm ø GC (A= 9300 kg/cm²) ..... 1928 kg
ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm² ..... 1934 kg
CONCRETO f'c=450 kg/cm² ..... 27.0 m³
DUCTOS ø 1 1/2" PARA CABLES ..... 484 m
ACERO DE PRESFUERZO PARA UNA VIGA:
TORONES DE 13mm ø GC (A= 9300 kg/cm² ..... 35 kg

NOTA:
- CONTRAFLECHA ESPERADA 5.56 cm
- SE DEBERA DESTENSAR AL 80% DE f'c

06 CUADRO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E



06 DETALLE DE UNION EN PLACA TERMINAL
ESCALA/SCALE: S/E

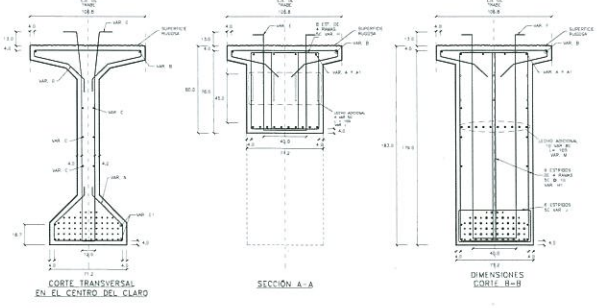


CORTE TRANSVERSAL EN EL CENTRO DEL CLARO

CORTE TRANSVERSAL EN EL EXTREMO DEL CLARO

SECCIÓN C-C

03 DIMENSIONES DE TRABE
AASTHO TIPO VI
ESCALA/SCALE: 1:400



CORTE TRANSVERSAL EN EL CENTRO DEL CLARO

SECCIÓN A-A

DIMENSIONES CORTE N-N

04 RUFUERZO DE TRABE
AASTHO TIPO VI
ESCALA/SCALE: 1:400

RESPONSABLE DE PROYECTO:
PORTILLO Y YOUNG, S.C.
INGENIEROS CONSULTORES
MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO
CEDULA PROF. 1588685
FIRMA

CHIHUAHUA
Juntos, la mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

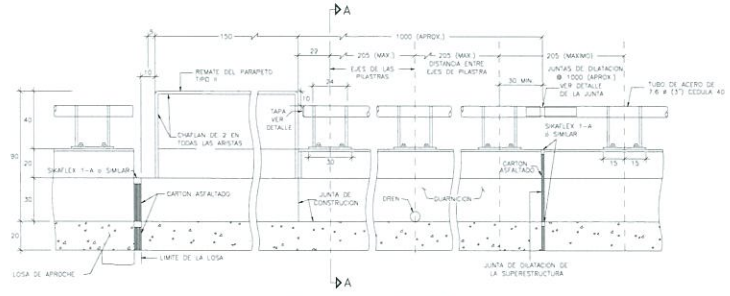
TRABE EXTERIOR CLARO 2-3

CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
ORIGEN —

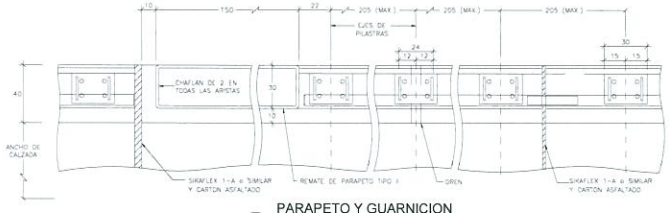
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CÉDULA PROF. 1588685
—	—	

CHIHUAHUA, CHIH. MAYO, 2019 | No. S-12 | 0

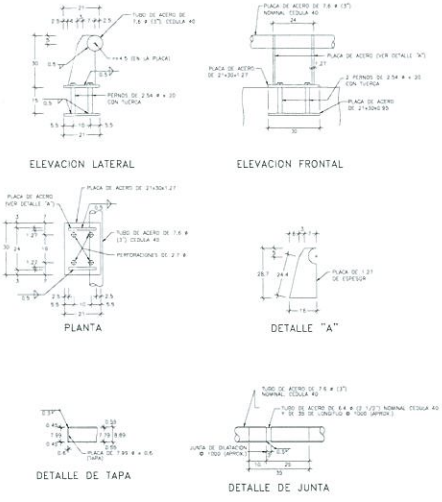
000176



01 PARAPETO Y GUARNICION
ELEVACION
ESCALA/SCALE: 1:30



02 PARAPETO Y GUARNICION
PLANTA
ESCALA/SCALE: 1:30



04 PARAPETO TIPO T-34.3.1
ESCALA/SCALE: 1:30

MATERIALES

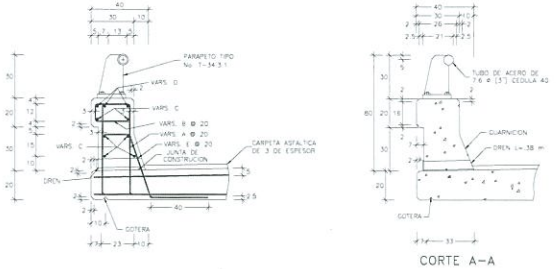
LISTA DE VARILLAS

LOC	VAR	CANT.	PESO kg/m	NUM PZA	LONG. TOTAL	CROQUIS	PESO TOTAL KG	PESO TOTAL KG	CONCRETO f'c=250 kg/cm² m
GUARNICION	A	4C	0.994	2350	243		5676	15337	67.0
	B	3C	0.566	2350	96		1277		
	C	4C	0.994	6	47000		2803		
	D	6C	2.235	3	47000		3151		
	E	4C	0.994	2350	104		2429		
REMATE DE PARAPETO TIPO II EN LOSA (4 ARMADOS)	A	4C	0.994	32	322		102	284	1.54
	B	3C	0.566	32	172		31		
	C	3C	0.566	36	182		37		
	D	4C	0.994	16	201		32		
	E	4C	0.994	36	226		82		

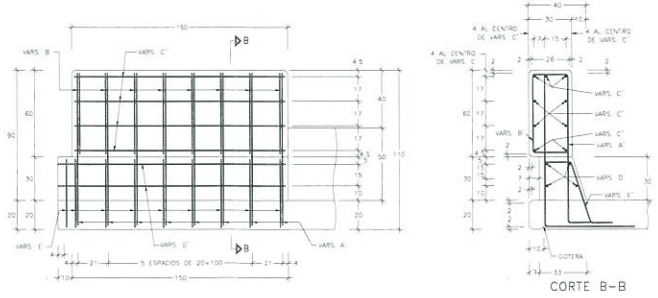
TUBO ACERO GALVANIZADO DE 7.6 ø (3") CEDULA 40 ..... 4542 kg
TUBO ACERO GALVANIZADO DE 6.4 ø (2 1/2") CEDULA 40 ..... 121 kg

PLASTINS
ACERO A-36 ..... 4268 kg
PERNOS DE 2.54 ø x 20 CON TUERCA ..... 940 pzas

06 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E



03 GUARNICION TIPO II
ESCALA/SCALE: 1:20



05 REMATE DE PARAPETO
ESCALA/SCALE: 1:20

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

GUARNICION Y PARAPETO

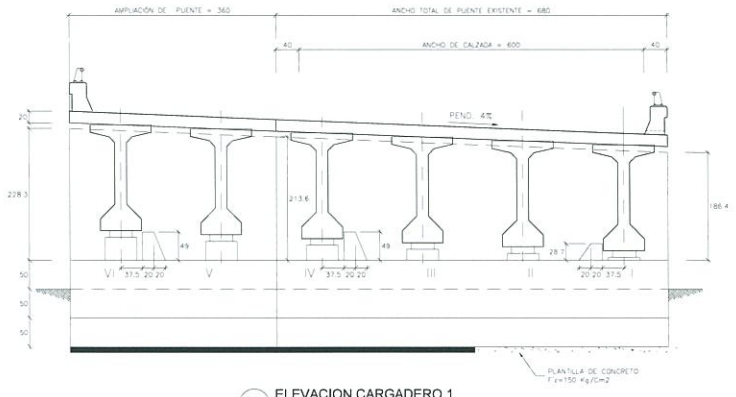
CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
DRDEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO:
		PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES
		MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CEDULA PROF. 1548865

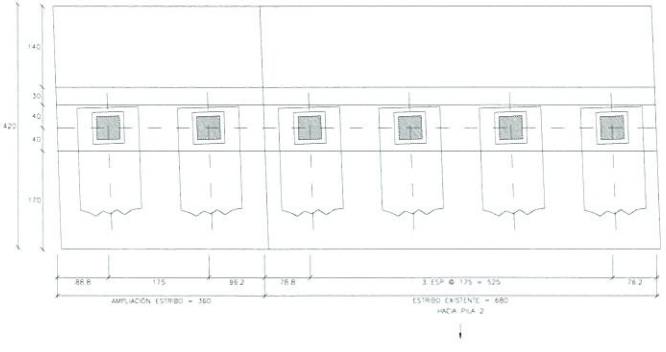
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO, 2019 | No. S-13 | 0

RESPONSABLE DE PROYECTO
PORTILLO Y YOUNG S.C.
INGENIEROS CONSULTORES
C.P. MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO
CEDULA PROF. 1548865

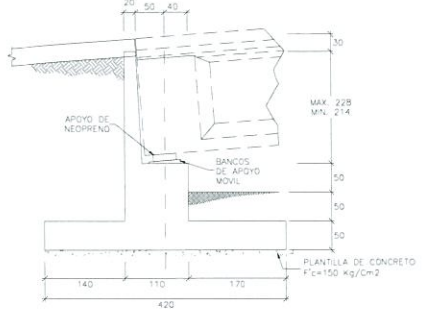
000177



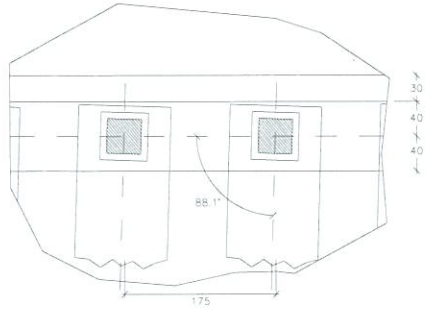
01 ELEVACION CARGADERO 1
ESCALA/SCALE: 1:75



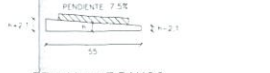
02 PLANTA CARGADERO 1
ESCALA/SCALE: 1:75



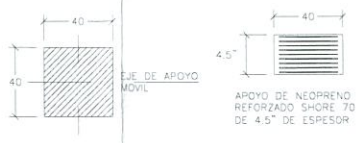
03 ELEVACION LATERAL
CARGADERO 1
ESCALA/SCALE: 1:75



04 PLANTA APOYOS
ESCALA/SCALE: 1:50



05 DETALLE DE BANCO
EN APOYO MÓVIL
ESCALA/SCALE: 1:25



06 APOYOS DE NEOPRENO
ESCALA/SCALE: 1:25

ALTURA MEDIA DE BANCOS						
BANCO	I	II	III	IV	V	VI
h	5.0	12.0	19.0	26.0	33.0	40.0

07 TABLA DE ALTURA DE BANCOS
ESCALA/SCALE: 1:25

CHIHUAHUA
JUNTOS, ¡HAGAMOS GRANDES COSAS!
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

GEOMETRIA CARGADERO 1

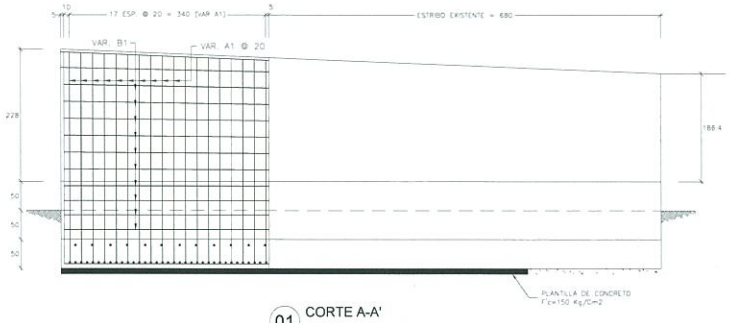
CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
ORIGEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO:
—	—	PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CEDULA PROF. 1588885

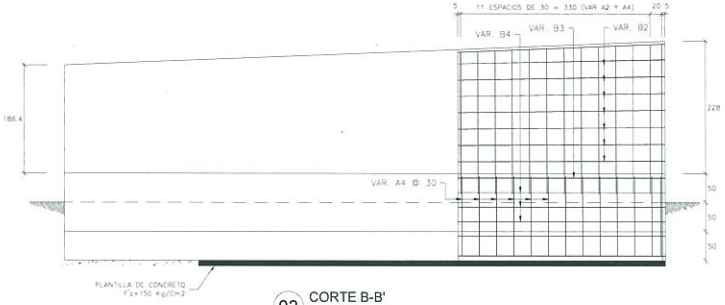
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO. 2019 | No. S-14 | 0

RESPONSABLE DE PROYECTO
PORTILLO Y YOUNG S.C.
INGENIEROS CONSULTORES
CHIHUAHUA, CHIH. MEXICO
VIGENTE 2020

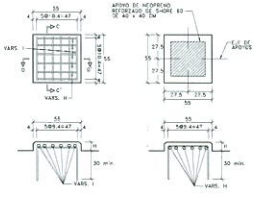
000178



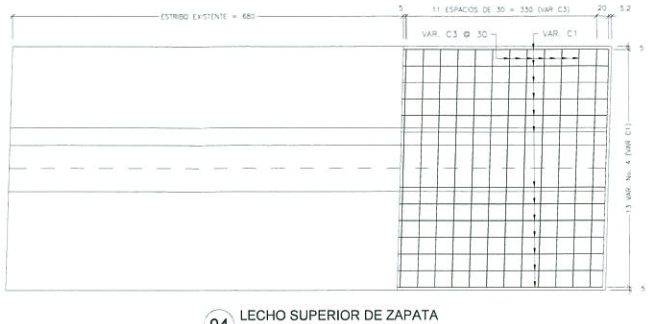
01 CORTE A-A'
ESCALA/SCALE: 1:75



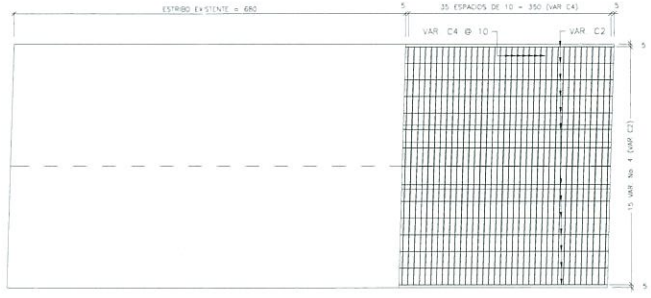
02 CORTE B-B'
ESCALA/SCALE: 1:75



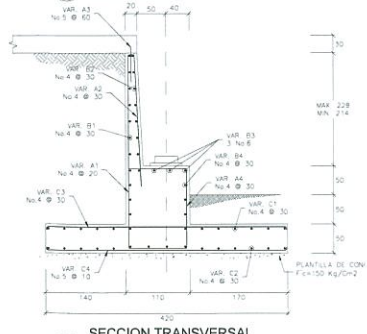
03 BANCOS DE APOYO FIJO
ESCALA/SCALE: 1:50



04 LECHO SUPERIOR DE ZAPATA
ESCALA/SCALE: 1:75



05 LECHO INFERIOR DE ZAPATA
ESCALA/SCALE: 1:75



06 SECCION TRANSVERSAL
CARGADERO 6
ESCALA/SCALE: 1:75

MATERIALES
LISTA DE VARILLAS

LOC.	VAR.	DIAM.	PESO Kg/m	NUM. PZA.	LONG. TOTAL	CROQUIS	a (cm.)	b (cm.)	PESO KG.
ESTRIBO	A1	#5	0.993	19	460		360	100	87
	A2	#5	0.993	13	230		230	-	30
	A3	No. 5	1.552	7	60		60	-	7
	A4	#5	0.993	13	257		100	137	31
	B1	#5	0.993	11	355		355	-	39
	B2	#5	0.993	7	355		355	-	25
	B3	#6	2.235	3	355		355	-	24
	B4	#5	0.993	3	355		355	-	11
	C1	#5	0.993	13	355		355	-	48
	C2	#5	0.993	15	355		355	-	53
	C3	#5	0.993	13	410		410	-	53
	C4	No. 5	1.552	35	410		410	-	229
BANCOS	H	#5	0.993	12	127		47	40	15
	I	#5	0.993	12	117		37	40	14

ESTRIBO
ACERO DE REFUERZO f_y = 4200 kg/cm²: 632 kg
CONCRETO $f'c$ = 250 kg/cm²: 14 m³
CIMBRA: 29 m²

PLANTILLA
CONCRETO $f'c$ = 150 kg/cm²: 1 m³

BANCOS
ACERO DE REFUERZO f_y = 4200 kg/cm²: 29 kg
CONCRETO $f'c$ = 250 kg/cm²: 0.1 m³
NEOPRENO: 15 dm³

07 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E

CHIHUAHUA
JUNTOS, UN MAYOR CHIHUA
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

ARMADO CARGADERO 1

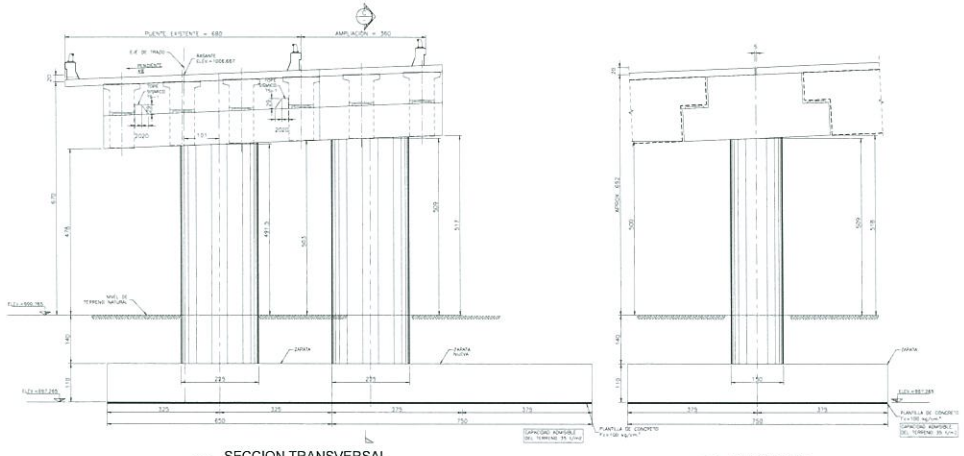
CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
ORIGEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO:
——	——	PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CEDULA PROF. 1568865

CHIHUAHUA, CHIH. MAYO. 2019 | No. S-13 | 0

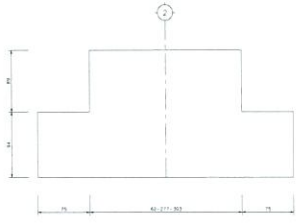
RESPONSABLE DE PROYECTO:
PORTILLO Y YOUNG, S.C.
INGENIEROS CONSULTORES

0001



01 SECCION TRANSVERSAL
GEOMETRIA PILA No. 2
ESCALA/SCALE: 1:250

02 SECCION C
ESCALA/SCALE: 1:250



03 CABEZAL PILA 2
APOYOS FIJOS
ESCALA/SCALE: 1:250

NOTAS:

DIMENSIONES:
En centímetros excepto donde se indique otra unidad.
Los cotas rigen sobre dibujo, no medir a escala.
Las dimensiones y niveles mostrados deberán ser verificados en campo, antes de iniciar cualquier trabajo.

ELEVACIONES:
En metros.

ESPECIFICACIONES:
La obra deberá de ser ejecutada de conformidad con las normas de la SCT, en lo no referido en particular en las siguientes relaciones:

N-CTR-CAR-1-02-003/01	Concreto hidráulico
N-CTR-CAR-1-02-004/04	Agua para concreto hidráulico
N-CTR-CAR-1-02-005/05	Acero estructural y elementos metálicos
N-CTR-CAR-1-02-006/03	Estructuras de concreto reforzado
N-CTR-CAR-1-02-007/03	Estructuras de concreto preforzado
N-CTR-CAR-1-02-008/03	Estructuras de acero

MATERIALES:
Deberán ser aceptados por el residente y cumplir con las siguientes normas de calidad de los materiales de las materiales de la SCT:

Cemento	N-CTR-2-02-001/01
Agregados para concreto	N-CTR-2-02-002/02
Agua para concreto	N-CTR-2-02-003/03
Tendones	N-CTR-2-02/03
Acero y productos de acero	N-CTR-2-04

CONCRETO:
SE USARA CONCRETO DE f'c=250 kg/cm2 CON CONTENIDO NO SERA MENOR DE 0.80 CON REVENIMIENTO DE 15 a 18 cm. Y AGREGADO GRUESO CON TAMAÑO MAXIMO DE 3/4" (19 mm.) EN ZAPATAS Y 1" (25 mm.) EN COLUMNAS. NO SE PERMITIRA USAR AGUAS PARA EL CONCRETO SIENTES SIN PREVIAMENTE LA CANTIDAD Y DOSIFICACION DE ESTOS PRODUCTOS, PRESENTANDO AL RESIDENTE PRUEBAS SATISFACTORIAS DE SU EMPLEO CON LOS AGREGADOS Y EL CEMENTO QUE SE VAYAN A EMPLEAR.

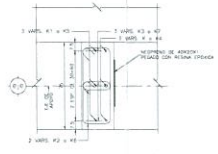
ACERO DE REFUERZO:
EL ACERO ESTARA COLOCADO EN LA CAPACIDAD DE LAS VARILLAS PARA EVITAR QUE TENGAN DADO SUELTO ANTES DE EFECTUAR EL CONCRETO, LOS EMPALMES DE VARILLAS SE HARAN EXCLUSIVAMENTE CON SOLDADURA A TOPE, O POR TRASLAPE, DEBIENDO TENER LA AUTORIZACION DE ESTA DIRECTOR PARA USAR OTRO TIPO DE EMPALMES. LOS EMPALMES NO INDICADOS EN ESTE PLANO SE HARAN CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE LA SECCION VIGENTE. EN CASO DE EMPALME MAS DEL 50% DEL REFUERZO SE MANTENDRA EN UN SOLO LAS LONGITUDES DE TRASLAPE.

Los apoyos de neopreno deberán tener las siguientes características:
a) Deberán ser de un fabricante especializado en estos elementos.
b) La calidad de los mismos deberá ser elaborados por el futo-corte
c) El neopreno debe tener la resistencia shore-60.
d) Las placas de acero intercaladas en el apoyo de neopreno deberán ser de calidad estructural AI-36.

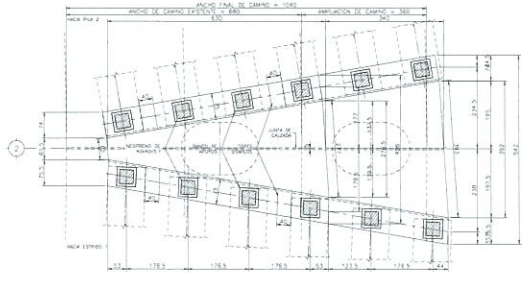
Además deben cumplir con las normas A.S.T.M. referentes a: Dureza (D 2240); Esfuerzo a la ruptura en tensión (D 412); Alargamiento a la ruptura (D 412); Deformación permanente bajo compresión constante (D 395); Resistencia a los aceites (D 471); Resistencia al ozono (D 1149); Resistencia a bajas temperaturas (D 746).

RESUMEN DE MATERIALES

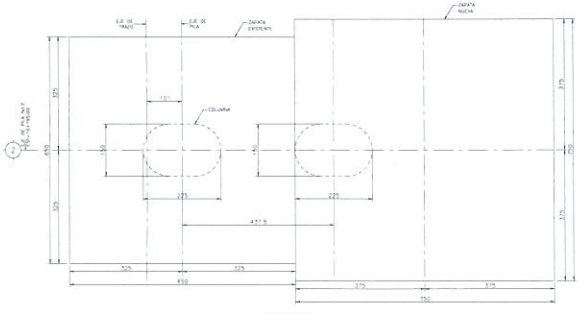
CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD
PLANTILLA f'c=100 kg/cm2	2.5	m3
CONCRETO DE f'c=250 kg/cm2 EN:		
ZAPATA	57.6	m3
COLUMNA	8.5	m3
CABEZAL	60.5	m3
TOPE SISMICO + BANCOS	0.85	m3
APOYO DE NEOPRENO DUREZA SHORE-60 EN APOYO	91.2	dm3
APOYO DE NEOPRENO DUREZA SHORE-60 EN TOPE	3.2	dm3
ACERO ESTRUCTURAL fy=4200 kg/cm2		
EN PLACAS DE REFUERZO DE APOYO	136.5	KG
EXCAVACION	258	m3
RELLENO COMPACTADO	166	m3



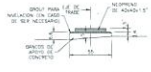
06 PLANTA
TOPE SISMICO
ESCALA/SCALE: 1:250



04 PLANTA
GEOMETRIA PILA No. 2
ESCALA/SCALE: 1:250



05 PLANTA
ZAPATA - GEOMETRIA
ESCALA/SCALE: 1:250



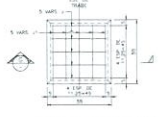
07 BANCO DE APOYO
GEOMETRIA
ESCALA/SCALE: 1:250



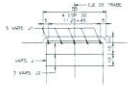
08 NEOPRENO EN BANCO
ESCALA/SCALE: 1:250



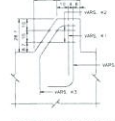
09 NEOPRENO EN TOPES
ESCALA/SCALE: 1:250



10 BANCO DE APOYO
REFUERZO
ESCALA/SCALE: 1:250



11 SECCION G
ESCALA/SCALE: 1:250



12 TOPE SISMICO TS-1
ELEVACION
ESCALA/SCALE: 1:250

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

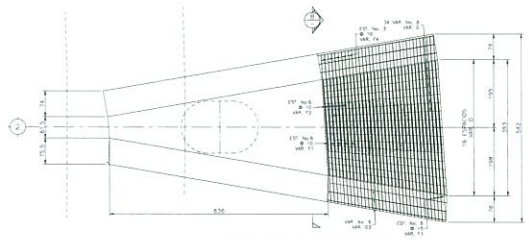
GEOMETRIA PILA 2

CARRETERA: -	KM: —
TRAMO: -	ORIGEN: —

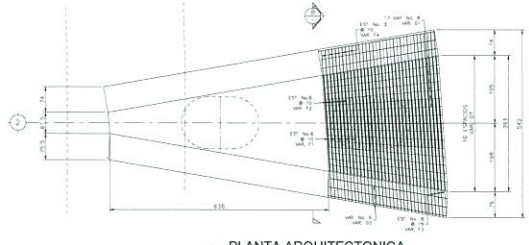
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO
—	—	PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CÉDULA PROF. 10686665

CHIHUAHUA, CHIH. MAYO, 2019 | No. S-16 | 0

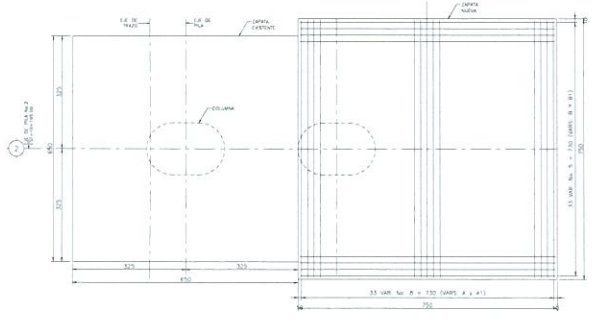
000180



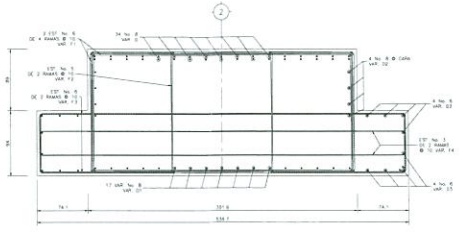
01 PLANTA ARQUITECTONICA
REFUERZO SUPERIOR
ESCALA/SCALE: 1:250



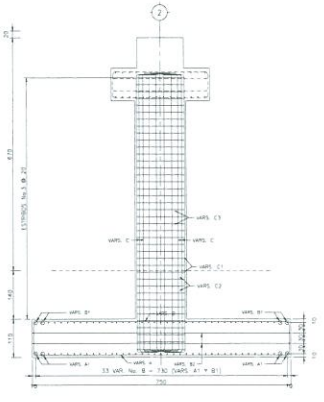
02 PLANTA ARQUITECTONICA
REFUERZO INFERIOR
ESCALA/SCALE: 1:250



03 REFUERZO EN ZAPATA
ESCALA/SCALE: 1:250



04 SECCION C
ESCALA/SCALE: 1:250



05 REFUERZO EN PILA 2
ELEVACION
ESCALA/SCALE: 1:250

LISTA DE VARILLAS

LOC	VAR No.	Ø	CANT (PZAS.)	LONG (CM)	CROQUIS	a	b	c	d	PESO (kg)
ZAPATA	A	8s	53	856		730	4	90	9	1122
	A1	8s	53	856		730	4	90	9	1122
	B	5s	53	856		730	4	90	9	439
	B1	5s	53	856		730	4	90	9	439
	D2	4s	4	827		740	9	90	4.5	33
	B3	4s	4	827		740	9	90	4.5	33
COLUMNA	C	10s	68	927	r=6	801	14	90	9	2758
	C1	3s	27	801	r=4.5	75	220	5.5	-	92
	C2	3s	54	411	r=3.5	140	80	5.5	-	126
	C3	3s	54	551	r=3.5	215	55	5.5	-	165
BANCOS	J	3s	5+10+50	155	r=3.5	17	45	5.5	-	59
	J1	3s	5+10+50	155		17	45	5.5	-	59
	J2	3s	5+10+30	184.5	r=3.5	34	34	5.5	-	71
TOPE SISMICO TS-1	4	8s	3#2+ 8	78	r=3	50	11	15	-	19
	4.1	4s	3#2+ 8	50		50	-	-	-	3
	#2	3s	2+2+2+8	87	lv= 165 lh= 152.5 r= 3.5 r= 7.5 r= 3.5	29	5.5	-	-	6
	#3	3s	3#2+ 8	87		12	28	45	6.7	3
CABEZAL	D	8s	34	437	r=6	335	11	45	7	590
	D1	8s	17	437		335	11	45	7	295
	D2	8s	8	437		335	11	45	7	139
	D3	8s	18	437		335	11	45	7	156
	F1	8s	68	1044	r=7	280 180	170	11	-	1587
	F2	5s	34	704		150	170	11	-	371
	F3	8s	34	1168		430 108	84	11	-	888
	F4	3s	34	1076		430 108	33	11	-	306

Vol. Acero: 10828 Kgs.
Concreto en Zapatas: 62m3
Concreto en Columnas: 18m3
Concreto en Bancos= 0.0654m3
Concreto en Topes Sísmicos= 0.0348m3
Concreto Cabezales: 31m3
Tabla Descarga: 111.13m3

06 TABLA DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E



07 REFUERZO EN COLUMNA
PLANTA
ESCALA/SCALE: 1:250

CHIHUAHUA
Juntos, con mayor fuerza
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

ARMADO PILA 2

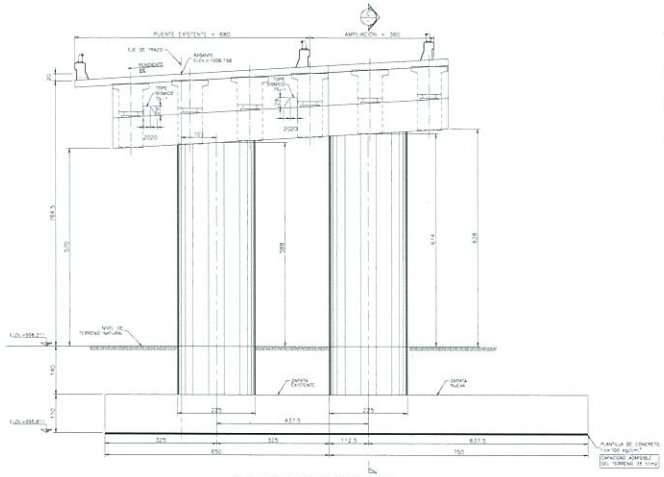
CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
ORIZEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CEDULA PROF. 1568865
——	——	

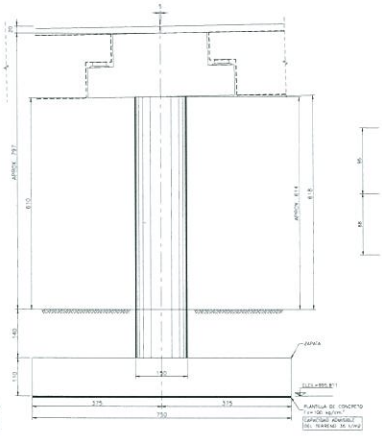
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO. 2019 | No. S-17 | 0

RESPONSABLE DE PROYECTO
PORTILLO Y YOUNG, S.C.
INGENIEROS CONSULTORES

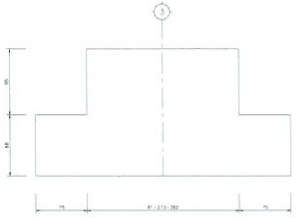
000181



01 SECCION TRANSVERSAL
GEOMETRIA PILA No. 3
ESCALA/SCALE: 1:250



02 SECCION C
ESCALA/SCALE: 1:250



03 CABEZAL PILA 3
APOYOS FIJOS
ESCALA/SCALE: 1:250

NOTAS:
DIMENSIONES
En caso de discrepancia entre los planos, prevalecerán las dimensiones escritas sobre las medidas a escala.
Todas las dimensiones están en metros y deberán ser verificadas en campo antes de iniciar cualquier trabajo.
ELEVACIONES
En metros.
ESPECIFICACIONES
La última edición de las normas de referencia del inmediato anterior a la fecha de la licitación, se toma como referencia en particular a las siguientes normas:

N.CTR.CAR.1.02.003	Concreto hidráulico
N.CTR.CAR.1.02.004	Agua para concreto hidráulico
N.CTR.CAR.1.02.005	Acero estructural y elementos metálicos
N.CTR.CAR.1.02.006	Acero de refuerzo para concreto
N.CTR.CAR.1.02.007	Estructuras de concreto preforzado
N.CTR.CAR.1.02.008	Estructuras de acero

MATERIALES
Deberán ser probados por la propietaria y cumplir con las siguientes normas de características de con materiales de la SCT de la N.C.T.:

Cemento	N.CTR.2.02.001
Agregados para concreto	N.CTR.2.02.002
Agua para concreto	N.CTR.2.02.003
Aceros	N.CTR.2.02.04
Aceros y productos de acero	N.CTR.2.02.04

CONCRETO
SE USARA CONCRETO DE f'c=250 kg/cm2 CLASE 1 (CON ESTRIBOS) Y/O CON ARMADO DE ACERO CON REFERENCIA DE 5 A 7 cm. Y AGREGADO GRUESO CON TAMAÑO MAXIMO DE 2.5 cm. SI HUBIERA AL COLOCARSE EN CASO DE QUE EL CONTRATISTA DESEE USAR ADITIVOS PARA EL CONCRETO DEBERA JUSTIFICAR OPORTUNAMENTE LA CANTIDAD Y DOSIFICACION DE ESTOS PRODUCTOS, PRESENTANDO AL RESIDENTE PRUEBAS SATISFACTORIAS DE SU EMPLEO CON LOS AGREGADOS Y EL CEMENTO QUE SE VAYAN A EMPLEAR.
ACERO DE REFUERZO
SE TENDRA ESPECIAL CUIDADO EN LA EMPRESA DE LAS VARILLAS PARA ESTAR QUE TENGAN CASO SUCIO ANTES DE COLOCARSE EL CONCRETO. LAS DOBLADAS DE VARILLAS SE HARAN EXCLUSIVAMENTE CON DOBLADORA Y CON EL PERNO TRABAJO EN FRIO. NO SE PERMITIRA EL DOBLADO DE VARILLAS PARCIALMENTE EMBEBIDAS EN CONCRETO. LOS EMPALMES NO INDICADOS EN ESTE PLANO SE HARAN CUATRO ANCHOS, SIN EXCEDER EL 50% DEL ACERO PRINCIPAL DE LA SECCION. LOS CASOS AISLADOS, EN QUE SE EMPALME MAS DEL 50% DEL REFUERZO SE AUMENTARA EN UN 25% LAS LONGITUDES DE TRASLAPE.

Los apoyos de neopreno deberán tener las siguientes características:
a) Deberán ser de un fabricante especializado en estos elementos.
b) La calidad de los mismos deberá ser responsable por el fabricante.
c) El neopreno debe tener la resistencia shore-60.
d) Las placas de acero intermedias en el apoyo de neopreno deberán ser de calidad estructural A-36.

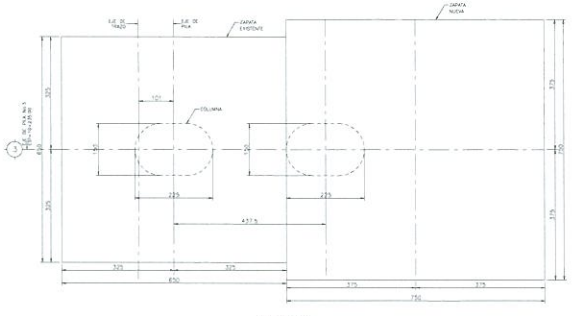
Además debe cumplir con las normas ASTM referentes a Dureza (D 2240), Esfuerzo a la ruptura en tensión (D 412), Alargamiento a la ruptura (D 412), Deformación permanente bajo compresión constante (D 395), Resistencia a los aceites (D 471), Resistencia al ozono (D 1149), Resistencia a bajas temperaturas (D 746).

RESUMEN DE MATERIALES

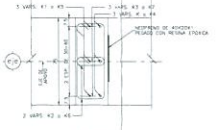
CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD
PLANTILLA f'c=100 kg/cm2	2.5	m3
CONCRETO DE f'c=250 kg/ cm2 EN		
ZAPATA	57.6	m3
COLUMNA	13.8	m3
CABEZAL	5.7	m3
TOPE SISMICO Y BANCO EN	0.75	m3
APOYOS DE NEOPRENO SUPER 5-SHR-60 EN APOYOS	61.2	cm3
APOYOS DE NEOPRENO SUPER 5-SHR-60 EN TOPES	3.2	cm3
ACERO ESTRUCTURAL fy=2530 kg/cm2		
EN PLAGAS DE REFUERZO DE APOYOS	130.5	Kg
EXCAVACION	258	m3
RELLENO COMPACTADO	198	m3



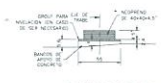
04 PLANTA
GEOMETRIA PILA No. 3
ESCALA/SCALE: 1:250



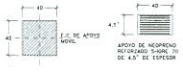
05 PLANTA
ZAPATA + GEOMETRIA
ESCALA/SCALE: 1:250



06 PLANTA
TOPE SISMICO
ESCALA/SCALE: 1:250



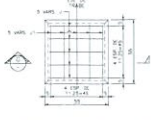
07 BANCO DE APOYO
GEOMETRIA
ESCALA/SCALE: 1:250



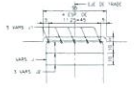
08 NEOPRENO EN BANCO
ESCALA/SCALE: 1:250



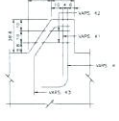
09 NEOPRENO EN TOPES
ESCALA/SCALE: 1:250



10 BANCO DE APOYO
REFUERZO
ESCALA/SCALE: 1:250



11 SECCION G
ESCALA/SCALE: 1:250



12 TOPE SISMICO TS-1
ELEVACION
ESCALA/SCALE: 1:250

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

GEOMETRIA PILA 3

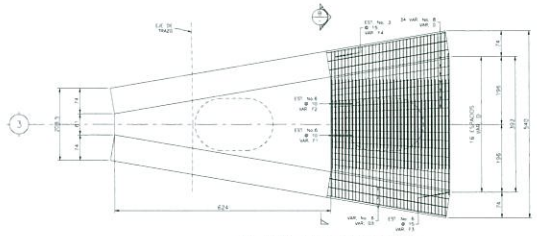
CARRETERA: —
TRAMO: —
KM: —
ORIGEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO:
—	—	PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES
		MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CEDULA PROF. 1588685

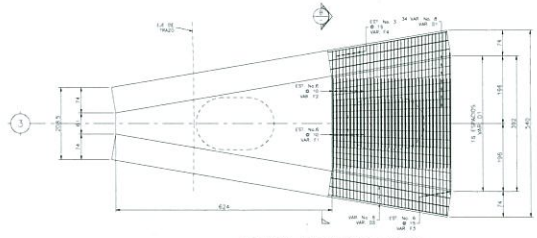
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO, 2019 | No. S-18 | 0

RESPONSABLE DE PROYECTO
PORTILLO Y YOUNG, S.C.
INGENIEROS CONSULTORES
CEDULA PROF. 1588685

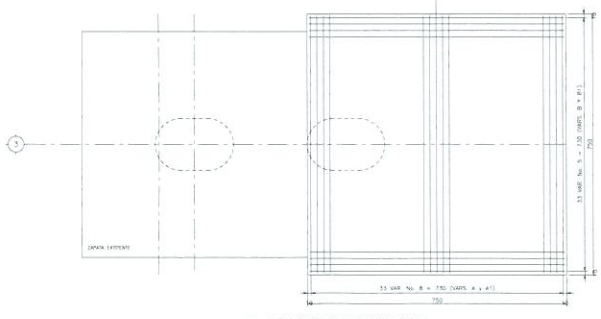
000182



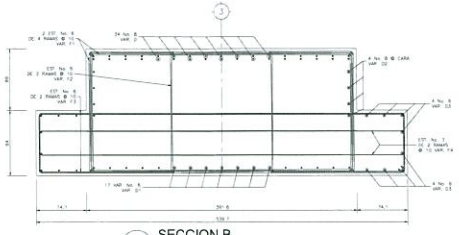
01 PLANTA ARQUITECTONICA
REFUERZO SUPERIOR
ESCALA/SCALE: 1:250



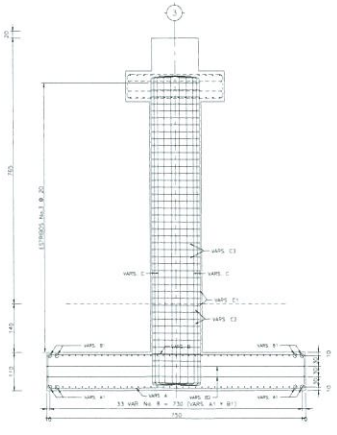
02 PLANTA ARQUITECTONICA
REFUERZO INFERIOR
ESCALA/SCALE: 1:250



03 REFUERZO EN ZAPATA
ESCALA/SCALE: 1:250



04 SECCION B
ESCALA/SCALE: 1:250



05 REFUERZO EN PILA 3
ELEVACION
ESCALA/SCALE: 1:250

LISTA DE VARILLAS

LOC	VAR No.	Ø	CANT (PZAS.)	LONG (CM)	CROQUIS	a	b	c	p	PESO (kg)
ZAPATA	A	#6	33	856		630	14	40	9	1122
	A1	#6	33	856		630	14	40	9	1122
	B	#3	33	856		630	14	40	9	439
	B1	#3	33	856		630	14	40	9	439
	B2	#3	4	827		640	9	30	4.5	33
	B3	#3	4	827		640	9	30	4.5	33
COLUMNA	C	#6	48	1027	r=6	901	14	40	9	3056
	C1	#3	30	801	r=4.5	75	220	5.5	-	108
	C2	#3	60	411	r=5.5	140	60	5.5	-	136
	C3	#3	60	551	r=5.5	215	55	5.5	-	187
ESTRIBOS	J	#3	5x10=50	136	r=3.5	37	45	5.5	-	39
	J1	#3	5x10=50	136	r=3.5	37	45	5.5	-	39
	J2	#3	3x10=30	184.5	r=3.5	34	74	5.5	-	31
TOPE SISMICO TS-1	K	#4	3x2= 6	76	r=7	50	11	15	-	10
	K1	#4	3x2= 6	50		50	-	-	-	5
	K2	#3	2x2+2=6	81.1 m=10.5 n=13	r=3.5	m=10.5 n=13	29	5.5	-	6
	K3	#3	3x2= 6	87	r=3.5	10	26	40	6.7	3
CADENAL	D	#6	34	437		535	11	40	7	590
	D1	#6	17	437	r=6	535	11	40	7	295
	D2	#6	8	437		535	11	40	7	139
	D3	#6	16	437		535	11	40	7	156
	F1	#6	68	1044	r=7	260 380	110	11	-	1587
	F2	#3	34	164		150	110	11	-	211
	F3	#6	34	1168		408 538	84	11	-	888
	F4	#6	34	1070		408 538	75	11	-	206

Concreto Apoyos: 11.532 M3
Concreto Zapatas: 8.4 M3
Concreto en Columnas: 2.1 M3
Concreto de Barandas: 0.8 M3
Concreto en Topes Sismicos: 0.3 M3
Concreto Cabezal= 3.1 M3
Total Concreto: 14.1 M3

06 TABLA DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E



07 REFUERZO EN COLUMNA
PLANTA
ESCALA/SCALE: 1:250

CHIHUAHUA
Juntos, una mayor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

ARMADO PILA 3

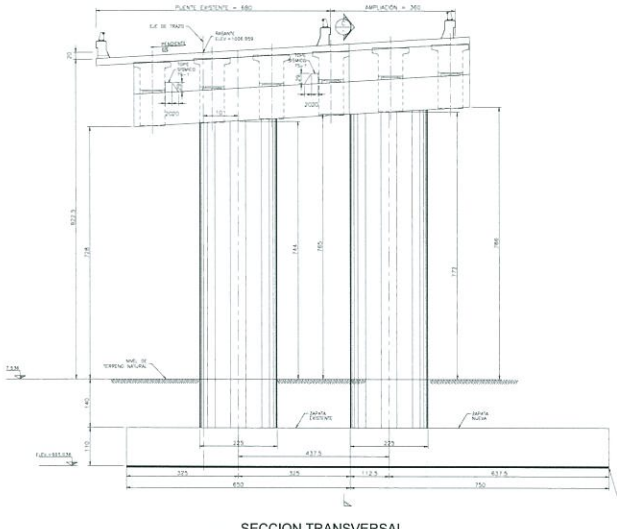
CARRETERA: -		KM: —
TRAMO: -		ORIGEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO:
—	—	PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CÉDULA PROF. 1588865

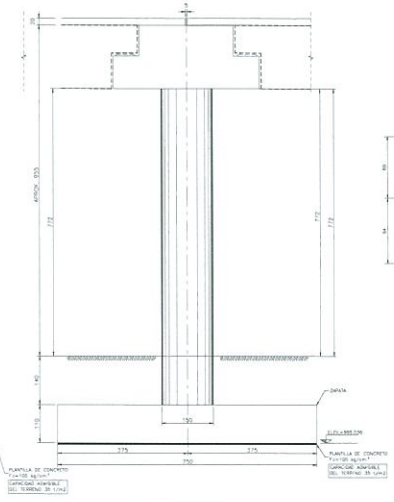
CHIHUAHUA, CHIH.	MAYO, 2019	No.	S-13	0

RESPONSABLE DE PROYECTO
PORTILLO Y YOUNG, S.C.
INGENIEROS CONSULTORES

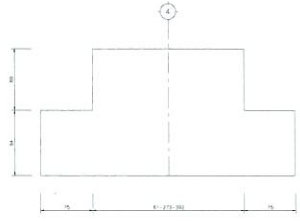
000183



01 SECCION TRANSVERSAL
GEOMETRIA PILA No. 4
ESCALA/SCALE: 1:250



02 SECCION C
ESCALA/SCALE: 1:250



03 CABEZAL PILA 4
APOYOS FIJOS
ESCALA/SCALE: 1:250

NOTAS:

DIMENSIONES:
En centímetros excepto donde se indique otra unidad.
Las cotas rigen sobre dibujo. No medir a escala.
Todas las dimensiones, cotas y niveles deberán ser verificados en campo, antes de iniciar cualquier trabajo.

ELEVACIONES:
En metros

ESPECIFICACIONES
La obra deberá de ser normas de construcción del Art de la S.C.T. se toma referencia en particular a las siguientes normas:

N-CTR-CAR-1-02-003	Elementos hidráulicos.
N-CTR-CAR-1-02-004	Riego para concreto hidráulico.
N-CTR-CAR-1-02-005	Estructuras de concreto reforzado.
N-CTR-CAR-1-02-006	Estructuras de concreto reforzado.
N-CTR-CAR-1-02-007	Estructuras de concreto preforzado.
N-CTR-CAR-1-02-008	Estructuras de acero.

MATERIALES:
Deberán ser empleados por la dependencia o empresa y cumplir con las siguientes normas de características de los materiales de la mm de la S.C.T.

Cemento	N-CTM-2-02-001
Agregados para concreto	N-CTM-2-02-002
Aditivos para concreto	N-CTM-2-02-003
Concreto	N-CTM-2-02-5
Acero y productos de acero	N-CTM-2-04

CONCRETO:
SE USARA CONCRETO DE F'c=250 Kg/cm2, CUYA COMPACIDAD NO SERA MENOR DE 0.95 CON REVENIMIENTO DE 5 A 10 cm. Y AGREGADO GRUESO CON TAMAÑO MAXIMO DE 2.5 cm. NI MENOR AL ESPACIO LIBRE EN GRID DE QUE EL CONCRETO PUEDA PASAR COMPLETAMENTE PARA EL CONCRETO SIMPLE (CONCRETO ESTRUCTURAL) LA CANTIDAD, CONSTRUCCION DE LOSAS, MUROS, ETC. PREVIAMENTE AL RECIBIDO, PRUEBAS SATISFACTORIAS DE SU LIMPIEZA CON LOS APROBADOS Y EL CONCRETO QUE SE VAYAN A EMPLEAR.

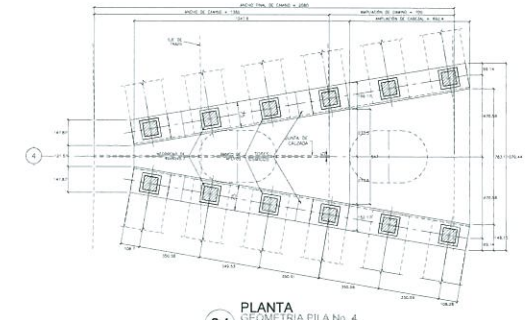
ACERO DE REFUERZO
SE TENDRA ESPECIAL CUIDADO EN LA LIMPIEZA DE LAS VARILLAS PARA EVITAR QUE TENGAN GRASO SUELTO ANTES DE COLOCARSE EL CONCRETO, LOS EMPALMES SE HARAN SOLO DONDE LO INDIQUEN LOS PLANOS O LA SUPERVISION, NO SE PODRAN EFECTUAR EMPALMES SIN LA AUTORIZACION DE ESTA DIRECCION PARA USAR OTRO TIPO DE EMPALME. LOS EMPALMES NO ADOSADOS EN ESTE PLANO SE HARAN CUATRAPEANDO DE UNA LONGITUD EL 50% DEL ACERO PRINCIPAL DE LA SECCION, LOS CASOS ADOSADOS, EN QUE SE EMPALME MAS DEL 50% DEL REFUERZO, SE ALMENTARAN EN UN 20% LAS CONDICIONES DE TRASLAPE.

Los apoyos de neopreno deberán tener las siguientes características:
a) Deberán ser de un fabricante especializado en estos elementos.
b) Las caras de los mismos deberán ser empotrado por el horizonte
c) El neopreno debe tener la resistencia shore=60.
d) Las placas de acero intermedias en el apoyo de neopreno deberán ser de calidad estructural A-36.

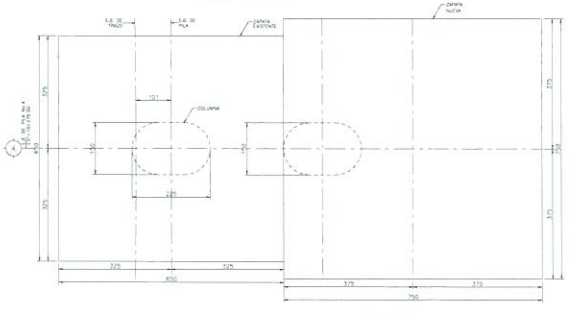
Además deben cumplir con las normas ASTM referentes a Dureza (D 2240), Esfuerzo a la ruptura en tensión (D 412), Alargamiento a la ruptura (D 412), Deformación permanente bajo compresión constante (D 395), Resistencia a los aceites (D 471), Resistencia al ozono (D 1149), Resistencia a bajas temperaturas (D 746).

RESUMEN DE MATERIALES

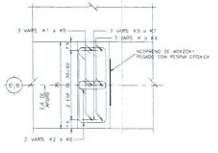
CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD
PLANTILLA F'c=150 kg/cm2	2.5	m3
CONCRETO DE F'c=250 kg/cm2 EN:		
ZAPATA	52.6	m3
COLUMNA	19.1	m3
CABEZAL	57.3	m3
TOPE SISMICO + BANCOS	0.75	m3
APOYO DE NEOPRENO SUPERIOR EN APOYOS	0.2	pz
APOYO DE NEOPRENO SUPERIOR EN TOPES	3.2	pz
ACERO ESTRUCTURAL fy=2530 kg/cm2		
EN PLACAS DE REFUERZO EN APOYOS	136.5	Kg
ENCIMADO	258	m3
RELLENO COMPACTADO	108	m3



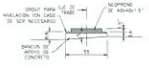
04 PLANTA
GEOMETRIA PILA No. 4
ESCALA/SCALE: 1:250



05 PLANTA
ZAPATA - GEOMETRIA
ESCALA/SCALE: 1:250



06 PLANTA
TOPE SISMICO
ESCALA/SCALE: 1:250



07 BANCO DE APOYO
GEOMETRIA
ESCALA/SCALE: 1:250



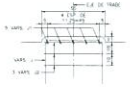
08 NEOPRENO EN BANCO
ESCALA/SCALE: 1:250



09 NEOPRENO EN TOPES
ESCALA/SCALE: 1:250



10 BANCO DE APOYO
REFUERZO
ESCALA/SCALE: 1:250



11 SECCION G
ESCALA/SCALE: 1:250



12 TOPE SISMICO TS-1
ELEVACION
ESCALA/SCALE: 1:250

CHIHUAHUA
juntos, una mayor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

GEOMETRIA PILA 4

CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
ORIGEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES

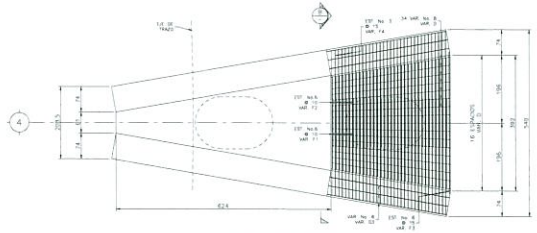
SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA

PROYECTO:
PORTILLO Y YOUNG S.C.
INGENIEROS CONSULTORES
MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO
CEDULA PROF. 1588665

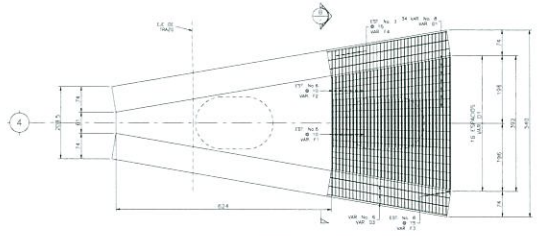
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO. 2019 | No. S-20 | 0

PROPIEDAD DE PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES

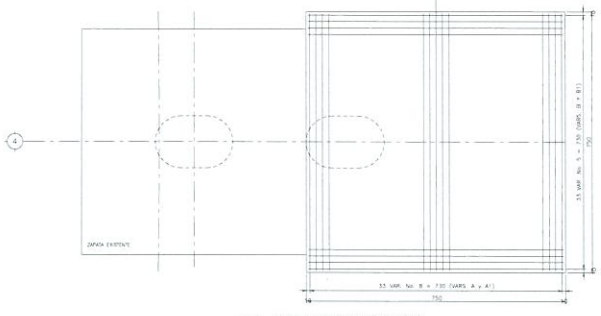
000184



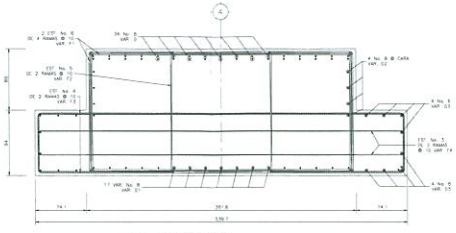
01 PLANTA ARQUITECTONICA
REFUERZO SUPERIOR
ESCALA/SCALE: 1:250



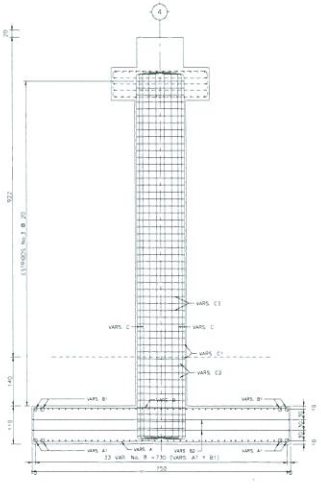
02 PLANTA ARQUITECTONICA
REFUERZO INFERIOR
ESCALA/SCALE: 1:250



03 REFUERZO EN ZAPATA
ESCALA/SCALE: 1:250



04 SECCION B
ESCALA/SCALE: 1:250



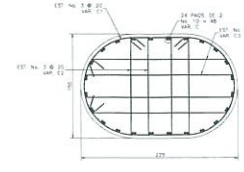
05 REFUERZO EN PILA 4
ELEVACIÓN
ESCALA/SCALE: 1:250

LISTA DE VARILLAS

LOC	VAR No.	Ø	CANT. (PZAS.)	LONG. (CM)	CROQUIS	a	b	#	PESO (kg)
ZAPATA	A	8c	33	856		630	14	#8	1122
	A1	8c	33	856		630	14	#8	1122
	B	5c	33	856		630	14	#8	439
	B1	5c	33	856		630	14	#8	439
	B2	4c	4	827		640	5	#8	33
	B3	4c	4	827		640	9	#8	55
COLUMNA	C	10c	48	1227	r=2	1101	14	#8	3851
	C1	3c	37	831	r=4.5	75	220	3.5	126
	C2	3c	74	411	r=3.5	140	60	3.5	170
	C3	3c	74	551	r=3.5	215	55	3.5	230
BANCOS	J	3c	3x1=3+50	138	r=3.5	37	45	3.5	39
	J1	3c	3x1=3+50	138	r=3.5	37	45	3.5	39
	J2	3c	3x10=30	184.5	r=3.5	34	34	3.5	31
TOPE SÍSMICO TS-1	K	6c	3X2= 6	90	r=7	50	11	7.5	15
	K1	4c	3X2= 6	50	r=7	50	-	-	5
	K2	3c	3+2+2=8	90+140.5 +11.5 = 242	r=3.5	90+19 +11 = 120	29	3.5	6
	K3	3c	3X2= 6	87	r=3.5	10	28	40	8.7	5
CORTINA	D	8c	34	437		335	11	#8	7	980
	D1	8c	17	437	r=6	335	11	#8	7	295
	D2	8c	8	437		335	11	#8	7	139
	D3	8c	10	437		335	11	#8	7	156
	F1	6c	68	1044	r=7	200 150	170	11	-	1587
	F2	5c	34	104		150	170	11	-	371
	F3	6c	34	1168		408 104	84	11	-	888
	F4	3c	34	1070		408 104	75	11	-	206

Total Acero: 11780 Kgs.
Concreto en Zapatas: 82m3
Concreto en Columnas: 26m3
Concreto en Bancos= 0.0605m3
Concreto en Topes Sísmicos= 0.0088m3
Concreto Cabezales: 31m3
Total Concreto: 139.13m3

06 TABLA DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E



07 REFUERZO EN COLUMNA
PLANTA
ESCALA/SCALE: 1:250

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

ARMADO PILA 4

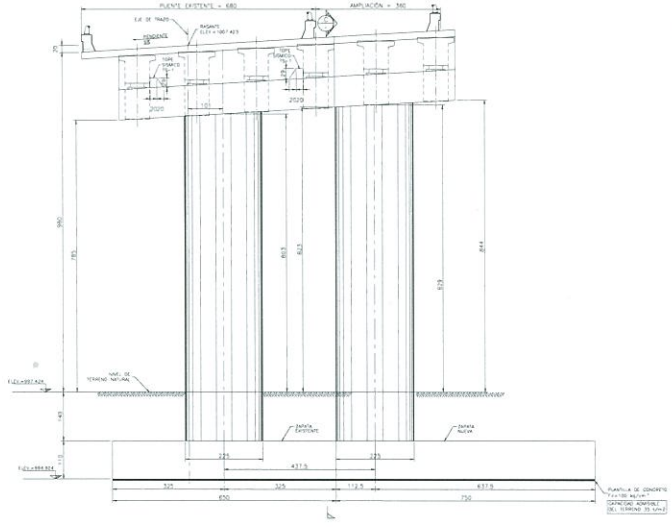
CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: ---
ORIGEN: ---

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CÉDULA PROF. 1588865
----	----	

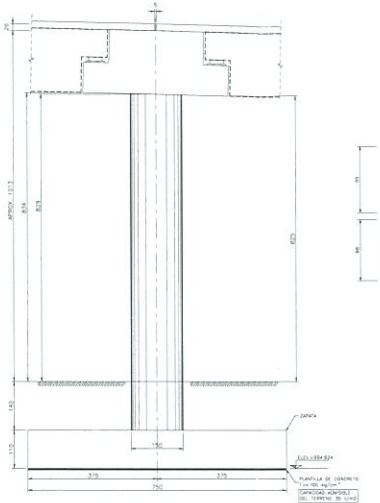
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO. 2019 | No. S-21 | 0

PROPIEDAD DE PROYECTO
PORTILLO Y YOUNG S.C.
INGENIEROS CONSULTORES

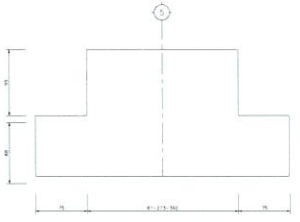
000185



01 SECCION TRANSVERSAL
GEOMETRIA PILA No. 5
ESCALA/SCALE: 1:250



02 SECCION C
ESCALA/SCALE: 1:250



03 CABEZAL PILA 5
APOYOS PUOS
ESCALA/SCALE: 1:250

NOTAS:
DIMENSIONES:
En contenidos Planos donde se indique otra unidad
Las cotas rigen sobre escala, no medir a escala.
Todas las dimensiones, cotas y niveles deberán ser verificados en campo.
Las cotas son en centímetros
ELEVACIONES:
Todas
ESPECIFICACIONES:
La última edición de las normas de construcción sel sct de la s.c.t. se toma referencia en particular los siguientes capítulos:

N.CTR.CAR.1.02.004	Concreto hidráulico	
N.CTR.CAR.1.02.005	Aquí para concreto hidráulico	
N.CTR.CAR.1.02.006	Acero estructural y elementos metálicos	
N.CTR.CAR.1.02.006	Estructuras de concreto reforzado	
N.CTR.CAR.1.02.007	Estructuras de concreto preesforzado	
N.CTR.CAR.1.02.008	Estructuras de acero	

MATERIALES:
Deberán ser aceptado por la dependencia o organismo y cumplir con los siguientes normas de caracterización de los materiales de la sct de la s.c.t.

Concreto	N.CTM.2.02.002
Agregados para concreto	N.CTM.2.02.003
Agua para concreto	N.CTM.2.02.005
Soldadura	N.CTM.2.03
Acero y alambres de acero	N.CTM.3.04

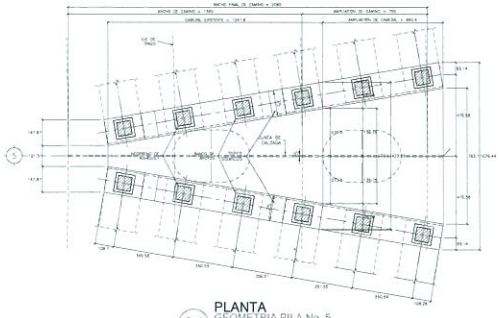
CONCRETO:
SE USARA CONCRETO DE f'c=250 kg/cm2 CURA COMPACTADO NO SERA MENOR DE 0.80 CON AGREGADOS DE 3 a 10 cm. Y AGREGADO GRUESO CON TAMAÑO MAXIMO DE 2.5 cm. SE VERIFICARA EL COLOCADO EN CASO DE QUE EL CONCRETO REQUIETA ADITIVOS PARA MEJORAR SU TRABAJABILIDAD SE DEBERA CUMPLIR CON LO SIGUIENTE:
* OBTENCION DE LOS PRODUCTOS PREFERENTEMENTE A NIVELES MILITARES
SATISFACTORIAS DE TRABAJO CON LOS AGREGADOS Y EL CEMENTO QUE SE VAYAN A EMPLEAR.
ACERO DE REFUERZO:
EL ACERO DE REFUERZO COLOCADO EN LA CAMPEZA DE LAS VARILLAS PARA EVITAR QUE TENGAN CASO NULO O MENOS DE ESPESOR EL CONCRETO. LOS CAPRICHES DE VARILLAS SE HARAN REGULARMENTE CON SOLDADURA A TOPE O POR TRASLAPE. DEBERAN TENER LA AUTORIZACION DE ESTA DIRECCION PARA USAR OTRO TIPO DE EMPALME. LOS EMPALMES NO INDICADOS EN ESTE PLANO SE HARAN CUIDADOSAMENTE EN EL ACERO PRINCIPAL DE LA SECCION CON LA MAYOR RESISTENCIA EN QUE SE EMPALME NO DEL 50% DEL REFUERZO. EL ADHERIMIENTO EN LA ZONA LAS LONGITUDES DE TRASLAPE.

Los apoyos de neopreno deberán tener los siguientes características:
a) Deberán ser de un fabricante especializado en estos elementos.
b) La calidad de los mismos deberá ser responsable por el fabricante.
c) El neopreno debe tener la resistencia shore 60.
d) Los placas de acero intercaladas en el apoyo de neopreno deberán ser de calidad estructural A-36

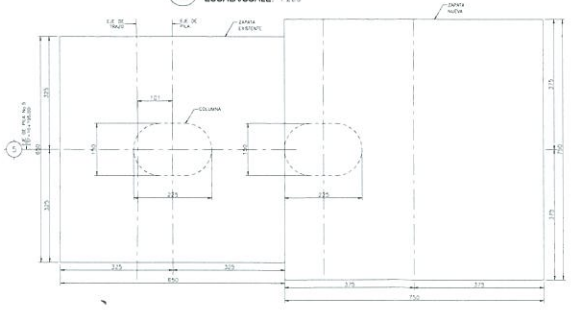
Además debe cumplir con las normas A.S.T.M. referentes a: Dureza (D 2240) Esfuerzo a la ruptura en tensión (D 412) Alargamiento a la falla (D 412) Deformación permanente bajo compresión constante (D 395). Resistencia a los aceites (D 471) Resistencia al ozono (D 1149) Resistencia a bajas temperaturas (D 746).

RESUMEN DE MATERIALES

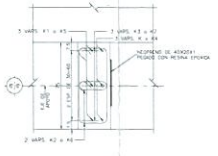
CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD
PLANTILLA f'c=100 kg/cm2	2.5	m3
CONCRETO DE f'c=250 Kg/cm2 EN:		
ZAPATA	57.6	m3
COLUMNA	13.4	m3
CABEZAL	57.6	m3
TOPE SISMICO Y BANCOS	0.8	m3
APOYOS DE NEOPRENO DUREZA SHORE 60 EN APOYOS	9.2	pz
APOYOS DE NEOPRENO DUREZA SHORE 60 EN TOPES	3.2	pz
ACERO ESTRUCTURAL fy=2530 kg/cm2		
EN PLACAS DE NEOPRENO DE APOYOS	183	kg
CIMBRA	258	m2
RELLENO COMPACTADO	198	m3



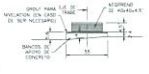
04 PLANTA
GEOMETRIA PILA No. 5
ESCALA/SCALE: 1:250



05 PLANTA
ZAPATA - GEOMETRIA
ESCALA/SCALE: 1:250



06 PLANTA
TOPE SISMICO
ESCALA/SCALE: 1:250



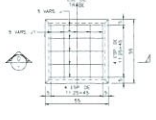
07 BANCO DE APOYO
GEOMETRIA
ESCALA/SCALE: 1:250



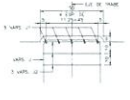
08 NEOPRENO EN BANCO
ESCALA/SCALE: 1:250



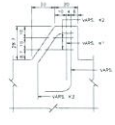
09 NEOPRENO EN TOPES
ESCALA/SCALE: 1:250



10 BANCO DE APOYO
REFUERZO
ESCALA/SCALE: 1:250



11 SECCION G
ESCALA/SCALE: 1:250



12 TOPE SISMICO TS-1
ELEVACION
ESCALA/SCALE: 1:250

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

GEOMETRIA PILA 5

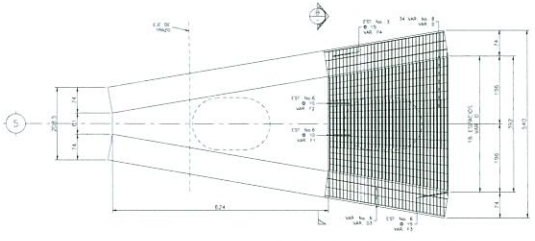
CARRETERA: -
TRAMO: -
KM. —
ORIGEN —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CEDULA PROF. 1566855

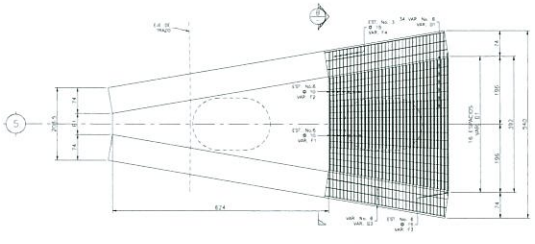
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO. 2019 No. S-22 0

RESPONSABLE DE PROYECTO:
PORTILLO Y YOUNG S.C.
INGENIEROS CONSULTORES

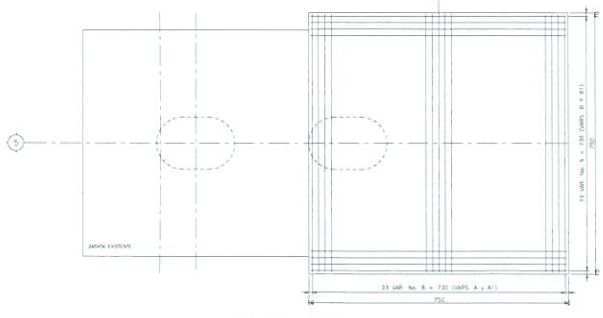
000186



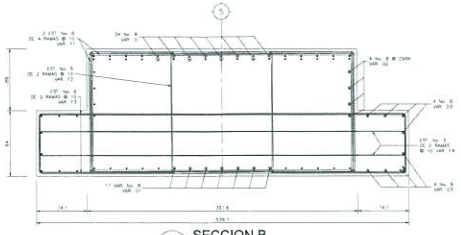
01 PLANTA ARQUITECTONICA
REFUERZO SUPERIOR
ESCALA/SCALE: 1:250



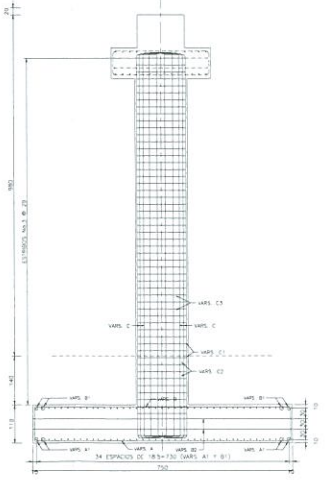
02 PLANTA ARQUITECTONICA
REFUERZO INFERIOR
ESCALA/SCALE: 1:250



03 REFUERZO EN ZAPATA
ESCALA/SCALE: 1:250



04 SECCION B
ESCALA/SCALE: 1:250



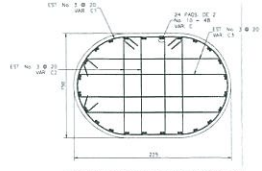
05 REFUERZO EN PILA 5
ELEVACION
ESCALA/SCALE: 1:250

LISTA DE VARILLAS

LOC	VAR No.	Ø	CANT (TYDAS)	LONG (CM)	CROQUIS	a	b	#	PESO (kg)
ZAPATA	A	8s	33	856		630	14	40	9	1122
	A1	8s	33	856		630	14	40	9	1122
	B	5s	33	856		630	14	40	9	439
	B1	5s	33	856		630	14	40	9	439
	B2	4s	4	827		640	9	30	4.5	33
	B3	4s	4	827		640	9	30	4.5	33
COLUMNA	C	10s	48	1227		1101	14	40	9	3652
	C1	3s	37	801		75	220	5.5	-	128
	C2	3s	74	411		140	80	5.5	-	172
	C3	3s	74	551		215	55	5.5	-	231
BANCOS	J	3s	5+10+50	138		37	45	5.5	-	39
	J1	3s	5+10+50	138		37	45	5.5	-	39
	J2	3s	5+15+30	184.5		34	34	5.5	-	91
TOPE SISMICO TS-1	K	6s	5X2+6	76		50	11	15	-	10
	K1	4s	5X2+6	50		50	-	-	-	3
	K2	3s	2+2+2+6	$R=1453$ $R=1213$ $=3.5$		25	3.5	-	-	6
	K3	3s	3X2+6	87		10	25	40	6.7	3
CABEZAL	D	8s	34	437		335	11	40	7	590
	D1	8s	17	437		335	11	40	7	295
	D2	8s	8	437		335	11	40	7	139
	D3	8s	18	437		335	11	40	7	156
	F1	6s	68	1044		290 360	170	11	-	1587
	F2	5s	34	704		150	170	11	-	371
	F3	6s	34	1168		488 128	84	11	-	888
	F4	3s	34	1070		488 128	33	11	-	208

Total Acero: 11232 Kgs.
Concreto en Zapatas: 674m3
Concreto en Columnas: 26m3
Concreto en Bancos: 0.067m3
Concreto en Topes Sismicos: 0.006m3
Concreto Cabezal: 31m3
Total Concreto: 731.3m3

06 TABLA DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E



07 REFUERZO EN COLUMNA
PLANTA
ESCALA/SCALE: 1:250

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

ARMADO PILA 5

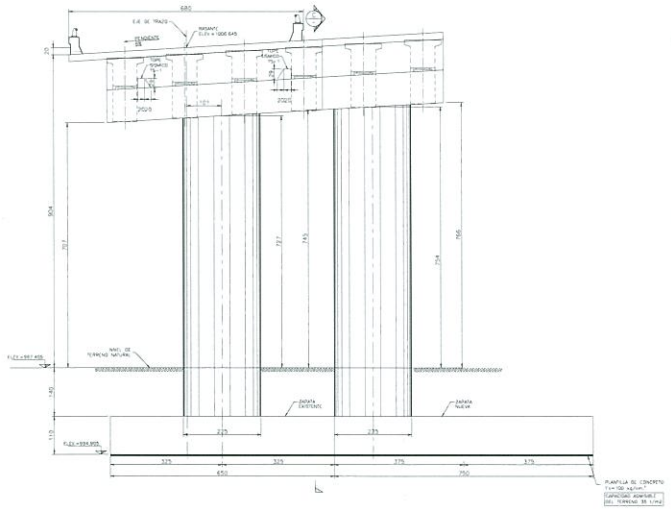
CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
ORIGEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES
—	—	MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CEDULA PROF. 10888865

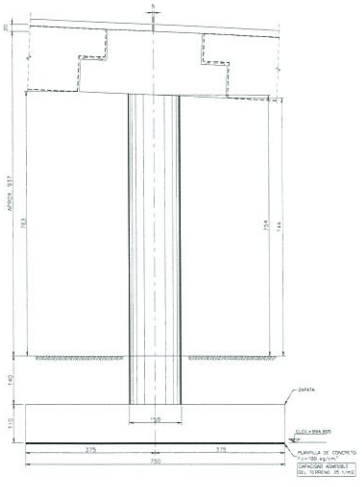
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO. 2018 | No. S-23 | 0

RESPONSABLE DE PROYECTO
PORTILLO Y YOUNG S.C.
INGENIEROS CONSULTORES
MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO
CEDULA PROF. 10888865
FIRMA

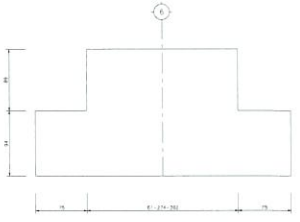
000187



01 SECCION TRANSVERSAL
GEOMETRIA PILA No. 6
ESCALA/SCALE: 1:250



02 SECCION C
ESCALA/SCALE: 1:250



03 CABEZAL PILA 6
APOYOS FIJOS
ESCALA/SCALE: 1:250

NOTAS:
DIMENSIONES:
En cualquier caso excepto donde se indique otra unidad.
Las cotas rigen sobre dibujo, no medir a escala.
Todas las dimensiones, cotas y niveles deberán ser verificados en campo, antes de cualquier trabajo.
ELEVACIONES:
En metros.
ESPECIFICACIONES:
La obra deberá de ser de normas de construcción del mtt de la sct, se toma referencia en particular a las siguientes capítulos:

N·CTR·CAR·1·02·004	Concreto hidráulico.
N·CTR·CAR·1·02·005	Acero para concreto hidráulico.
N·CTR·CAR·1·02·006	Acero estructural y elementos metálicos.
N·CTR·CAR·1·02·008	Estructuras de concreto reforzado.
N·CTR·CAR·1·02·007	Estructuras de concreto preesforzado.
N·CTR·CAR·1·02·008	Estructuras de acero.

MATERIALES:
Deberán ser utilizados por la dependencia y suministrados y cumplir con las siguientes normas de concreto hidráulico de sus materiales de la sct que se indican:

Cemento	N·CTR·CAR·1·02·001
Agregados para concreto	N·CTR·CAR·1·02·002
Aditivos para concreto	N·CTR·CAR·1·02·003
Suministros	N·CTR·CAR·2·03
Acero y productos de acero	N·CTR·CAR·2·04

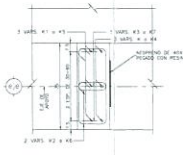
CONCRETO:
SE USARA CONCRETO DE f'c=250 kg/cm2 CUYA COMPACIDAD NO SERA MENOR DE 0.90 CON PESAMIENTO DE 8 A 10 cm. Y ASENTAMIENTO DIFUSO CON TAMAÑO MAYORES DE 2.5 cm. SE PERMITA AL CITADO EN CASO DE QUE EL CONCRETO REQUIERA MAYOR ASENTAMIENTO, SE PODRA AUMENTAR LA CANTIDAD DE AGUA DE LA MEZCLA + DOSIFICACION DE ESTOS PRODUCTOS, MENCIONADOS AL PRESENTE FALLOS, SUPERVISADAS DE SU EMPLEO CON LOS AGREGADOS Y EL CEMENTO QUE SE VAYAN A EMPLEAR.
ACERO DE REFUERZO:
EL ACERO DEBERA ESTAR LIBRE DE LA LIMPIEZA DE LAS VARILLAS PARA EVITAR QUE TENGA PARTICULAS DE MATTE DE REFORZAR EL CONCRETO, LAS VARILLAS DE VARILLAS SE DEBERA DOBLEMENTE CON DOBLADURA A TOPE O POR TRASLAPE, DE DENDO TIPO LA AUTORIZACION DE ESTA DIRECCION PARA USAR OTRO TIPO DE EMPALME. LOS EMPALMES NO INDICADOS EN EST. PLANO SE HARAN CUMPLIMENTADOS EN LA SECCION 1.02.008 DEL ACTUAL PRINCIPAL DE LA SECCION. LOS GANCHOS ANCLADOS EN LOS DE EMPALME MAS DEL SUPE DEL REFUERZO SE ACONFORMAN EN UN DOBLEZ LAS LONGITUDES DE TRASLAPE.

Los topes de neopreno deberán tener las siguientes características:
a) Deberán ser de un fabricante especializado en estos elementos.
b) Los controles de los mismos deberán ser inspeccionados por el fabricante.
c) El neopreno debe tener la resistencia shore-60.
d) Las placas de acero intercaladas en el apoyo de neopreno deberán ser de calidad estructural A-36.

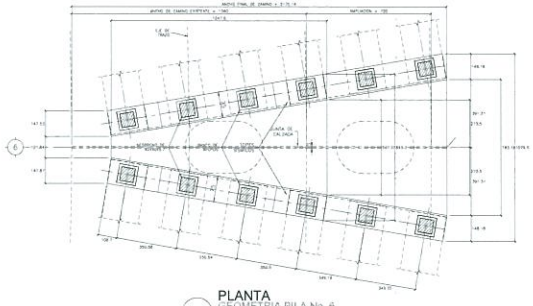
Además debe cumplir con las normas A 5.1 M, referentes a Dureza (D 2240), Esfuerzos a la ruptura en tensión (D 412), Asentamiento a lo funo (D 412), Deformación permanente bajo compresión constante (D 395), Resistencia a los aceites (D 471), Resistencia al ozono (D 1149), Resistencia a bajas temperaturas (D 746).

RESUMEN DE MATERIALES:

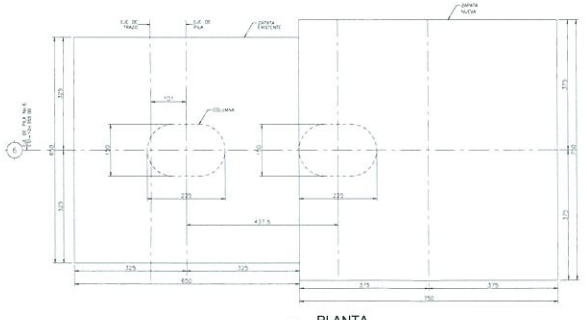
CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD
PLANTILLA f'c=100 kg/cm2	2.5	m3
CONCRETO DE f'c=250 Kg/cm2 EN:		
ZAPATA	57.5	m3
COLUMNA	12.8	m3
CASE PILA	18.4	m3
TOPE SISMICO Y BANCOS	0.94	m3
APOYO DE NEOPRENO DUROM SHORE-60 EN APOYO	9.2	cm3
APOYO DE NEOPRENO DUROM SHORE-60 EN TOPES	3.2	cm3
ACERO ESTRUCTURAL fy=2531 kg/cm2		
EN PLACAS Y REFUERZO DE APOYO	136.5	Kg
EXCAVACION	218	m3
RELLENO COMPACTADO	196	m3



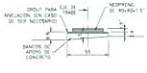
06 PLANTA
TOPE SISMICO
ESCALA/SCALE: 1:250



04 PLANTA
GEOMETRIA PILA No. 6
ESCALA/SCALE: 1:250



05 PLANTA
ZAPATA - GEOMETRIA
ESCALA/SCALE: 1:250



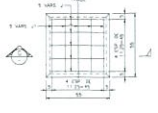
07 BANCO DE APOYO
GEOMETRIA
ESCALA/SCALE: 1:250



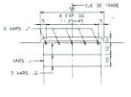
08 NEOPRENO EN BANCO
ESCALA/SCALE: 1:250



09 NEOPRENO EN TOPES
ESCALA/SCALE: 1:250



10 BANCO DE APOYO
REFUERZO
ESCALA/SCALE: 1:250



11 SECCION G
ESCALA/SCALE: 1:250



12 TOPE SISMICO TS-1
ELEVACION
ESCALA/SCALE: 1:250

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

GEOMETRIA PILA 6

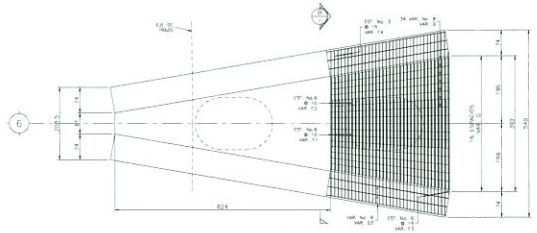
CARRETERA: —
TRAMO: —
KM: —
CROEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO:
—	—	PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CEDULA PROF. 1568865

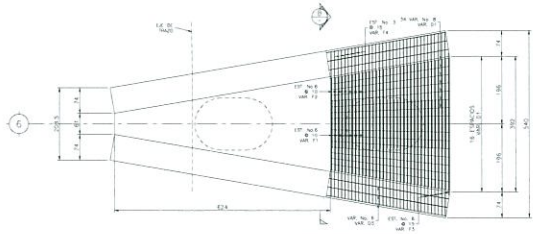
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO. 2019 | No. S-24 | 0

RESPONSABLE DE PROYECTO
PORTILLO Y YOUNG S.C.
INGENIEROS CONSULTORES

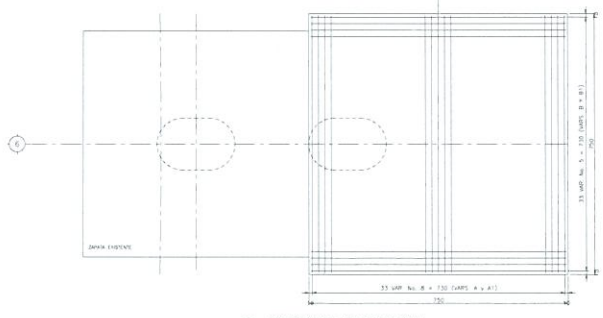
000188



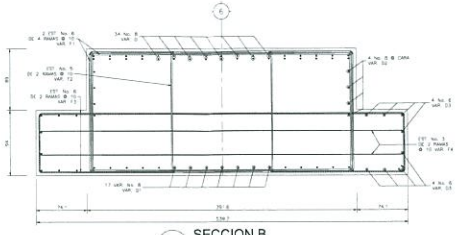
01 PLANTA ARQUITECTONICA
REFUERZO SUPERIOR
ESCALA/SCALE: 1:250



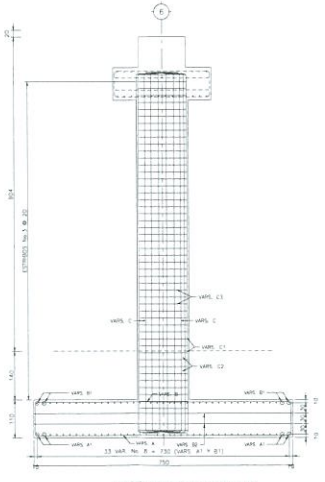
02 PLANTA ARQUITECTONICA
REFUERZO INFERIOR
ESCALA/SCALE: 1:250



03 REFUERZO EN ZAPATA
ESCALA/SCALE: 1:250



04 SECCION B
ESCALA/SCALE: 1:250



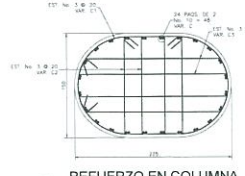
05 REFUERZO EN PILA 6
ELEVACION
ESCALA/SCALE: 1:250

LISTA DE VARILLAS

LOC	VAR No.	Ø	CANT (PZAS.)	LONG (CM)	CROQUIS	a	b	d	PESO (Kg)
ZAPATA	A	8s	33	856		830	14	40	9	1122
	A1	8s	33	856		830	14	40	9	1122
	B	5s	33	856		830	14	40	9	439
	B1	5s	33	856		830	14	40	9	439
	B3	4s	4	837		840	9	30	4.5	33
	B3	4s	4	837		840	9	30	4.5	33
COLUMNA	E	10s	48	1127		1001	14	40	9	3354
	C1	3s	35	601		75	235	3.5	-	118
	C2	3s	70	411		140	60	3.5	-	162
	C3	3s	70	551		215	55	3.5	-	218
BANCOS	J	3s	2x10+50	138		37	45	3.5	-	39
	J1	3s	2x10+50	138		37	45	3.5	-	39
	J2	3s	2x10+50	184.5		34	34	3.5	-	31
TOPE SISMICO TIPO 1	K	6s	7x2+6	18		50	11	15	-	10
	K1	4s	7x2+6	50		50	-	-	-	3
	K2	3s	2x2x2+8	8= 140.1 8= 12.5 = 5.5		8= 13 8= 75	29	3.5	-	6
	K3	3s	7x2+6	87		10	26	40	6.3	3
MURETES	G	8s	54	437		335	11	40	7	590
	D1	8s	17	437		335	11	40	7	295
	D2	8s	8	437		335	11	40	7	170
	D3	6s	16	437		335	11	40	7	156
	F1	8s	98	1044		260 380	170	11	-	1587
	F2	5s	34	704		190	170	11	-	371
	F3	6s	34	1198		408 128	84	11	-	885
	F4	3s	34	670		408 578	39	11	-	200

Total Acero: 11424 Kgs.
Concreto en Zapatas: 62M3
Concreto en Columnas: 17M3
Concreto en Bancos: 0.5M3x2
Concreto en Topes Sismicos: 0.5M3
Concreto en Muretes: 11M3
Total Concreto: 118.13M3

06 TABLA DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E



07 REFUERZO EN COLUMNA
PLANTA
ESCALA/SCALE: 1:250

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

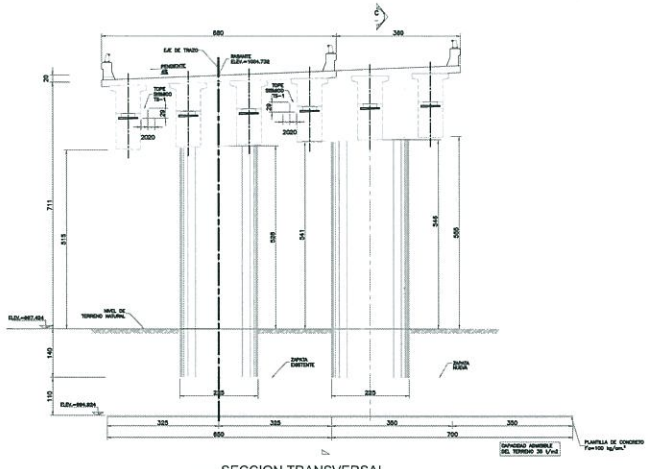
ARMADO PILA 5

CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
ORIGEN: —

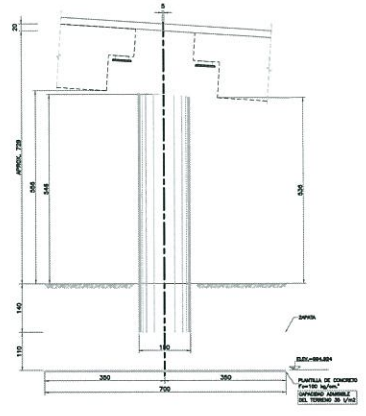
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CÉDULA PROF. 1588665

CHIHUAHUA, CHIH. MAYO. 2019 | No. S-25 | 0

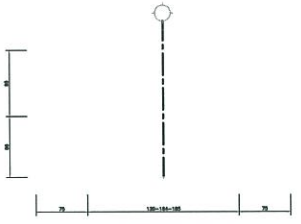
00018



01 SECCION TRANSVERSAL
GEOMETRIA PILA No. 7
ESCALA/SCALE: 1:250



02 SECCION C
ESCALA/SCALE: 1:250



03 CABEZAL PILA 7
APOYOS FIJOS
ESCALA/SCALE: 1:250

En construcciones ninguna donde se indique otra unidad.
Las cotas rigen sobre dibujo, no medir a escala.
Todas las dimensiones, cotas y niveles deberán ser verificados en campo, antes de iniciar cualquier trabajo.

En metros.

Lo dicho además de las normas de construcción del Art de la sct, es bien referente se particular a las siguientes especificaciones:

N.CTR.CAR.1.03.003	Concreto hidráulico.
N.CTR.CAR.1.03.004	Agua para concreto hidráulico.
N.CTR.CAR.1.03.005	Cimbras para concreto en elementos monolíticos.
N.CTR.CAR.1.03.006	Estructuras de concreto reforzado.
N.CTR.CAR.1.03.007	Estructuras de concreto preforzado.
N.CTR.CAR.1.03.008	Estructuras de acero.

Deberá ser empleado por la dependencia o empleado y cumplir con las siguientes normas de normalización técnica de las materiales de la SCT de la A.S.T.M.:

Concreto.	N.CTR.A.2.02.001
Agregados para concreto.	N.CTR.A.2.02.002
Agua para concreto.	N.CTR.A.2.02.003
Cimbras.	N.CTR.A.2.02.004
Acero y productos de acero.	N.CTR.A.2.04

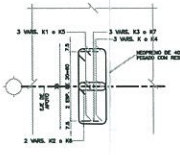
SE USARA CONCRETO DE f'c=200 kg/cm2, CUYA COMPOSICION NO SERA MENOR DE 0.80 CON MOVIMIENTO DE 3 A 10 cm. Y AGREGADO MAYOR CON TAMAÑO MAXIMO DE 2.5 cm. SE VERTIRA A CALCHADO. EN CASO DE QUE EL CONTENIDO RESULTE USAR ADITIVO PARA EL CONCRETO DEBERA ADHERIR ESPECIALMENTE LA CANTIDAD Y DOSIFICACION DE ESTOS PRODUCTOS, PROPORCIONADO AL REVENDER PRUEBAS PREVIAMENTE EN LA OBRA CON LOS AGREGADOS Y EL CEMENTO QUE SE VIENE A EMPLEAR.

SE TENDRA ESPECIAL CUIDADO EN LA LIMPIEZA DE LAS VARILLAS PARA EVITAR QUE TENGAN CUALQUIER CLASE DE IMPUREZA EL CONCRETO SE COLOCARA EN CAPAS HORIZONTALES NO MAYORES DE 30 cm. DE ESPESOR, VIBRADO CUIDADOSAMENTE, PARA LOGRAR LA COMPACTACION Y EVITAR LA SEGREGACION DE LOS AGREGADOS. PARA UNIR ESTE TIPO DE EMPLEAR LOS EMPLEADOS NO MENORES DE ESTE PLANO SE HARAN CONTRAMOLDAJE, SIN DEJARSE EL TOPE DEL ACERO PRINCIPAL DE LA SECCION. LOS CASOS ANALIZAR, EN QUE SE EMPLEE MAS DEL 50% DEL REFUERZO, SE ALMACENARA EN LAS DOS LAS LONGITUDES DE TRASLAPE.

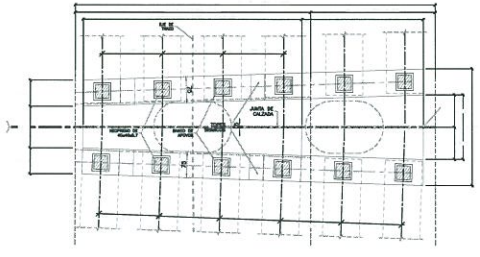
a) Deberán ser de un fabricante especializado en estos elementos.
b) La calidad de los aceros deberá ser respaldada por el fabricante.
c) El neopreno debe tener la resistencia ahora--01.
d) Las placas de acero intermedias en el apoyo de neopreno deberán ser de calidad estructural A--36.

Además debe cumplir con las normas A.S.T.M. referentes a: Dureza (D 2240); Esfuerzo a la ruptura en tensión (D 412); Alargamiento a la falla (D 412); Deformación permanente bajo compresión constante (D 395); Resistencia a los ozonos (D 471); Resistencia al ozono (D 1149); Resistencia a bajas temperaturas (D 746).

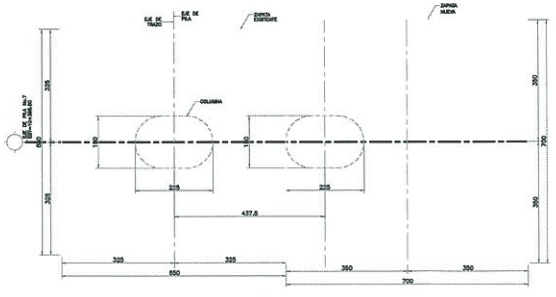
PLANTILLA f'c=100 kg/cm2	2.5	m3
CONCRETO DE f'c=200 kg/cm2 EN:		
ZAPATA	57.6	m3
COLUMNA	15.4	m3
CABEZAL	57.8	m3
TOPE SISMICO Y BANCOS	0.8	m3
APOYOS DE NEOPRENO DUREZA 50/60--60 EN APOYOS	91.2	dm3
APOYOS DE NEOPRENO DUREZA 50/60--60 EN TOPES	3.2	dm3
ACERO ESTRUCTURAL f'y=250 kg/cm2.		
EN PLACAS DE REFUERZO DE APOYOS	142	Kg
EXCAVACION	258	m3
RELLENO COMPACTADO	198	m3



06 PLANTA
TOPE SISMICO
ESCALA/SCALE: 1:250



04 PLANTA
GEOMETRIA PILA No. 7
ESCALA/SCALE: 1:250



05 PLANTA
ZAPATA - GEOMETRIA
ESCALA/SCALE: 1:250



07 BANCO DE APOYO
GEOMETRIA
ESCALA/SCALE: 1:250



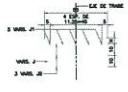
08 NEOPRENO EN BANCO
ESCALA/SCALE: 1:250



09 NEOPRENO EN TOPES
ESCALA/SCALE: 1:250



10 BANCO DE APOYO
REFUERZO
ESCALA/SCALE: 1:250



11 SECCION G
ESCALA/SCALE: 1:250



12 TOPE SISMICO TS-1
ELEVACION
ESCALA/SCALE: 1:250

CHIHUAHUA
Juntos, una mayor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

GEOMETRIA PILA 7

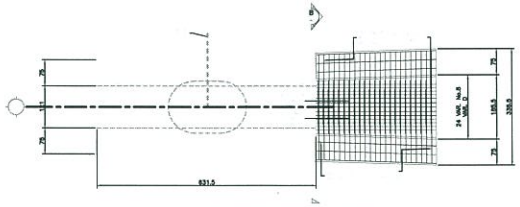
CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
ORIGEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO:
		PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES
		MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CEDULA PROF. 1548665

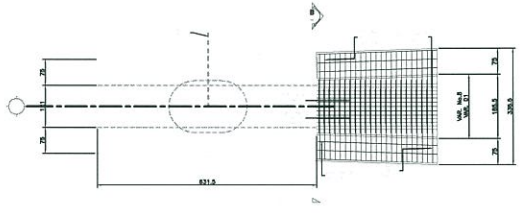
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO, 2019 | No. S-26 | 0

RESPONSABLE DE PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES

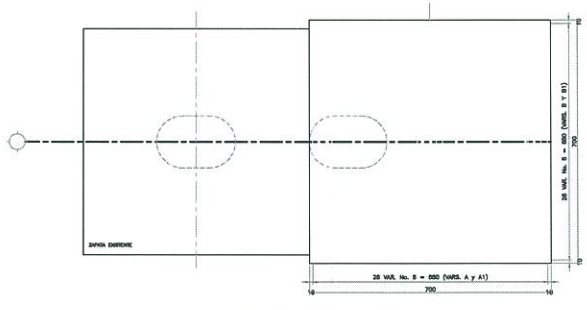
00019



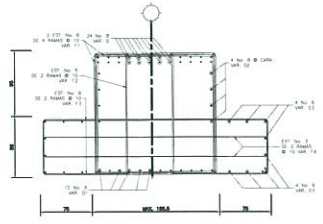
01 PLANTA ARQUITECTONICA
REFUERZO SUPERIOR
ESCALA/SCALE: 1:250



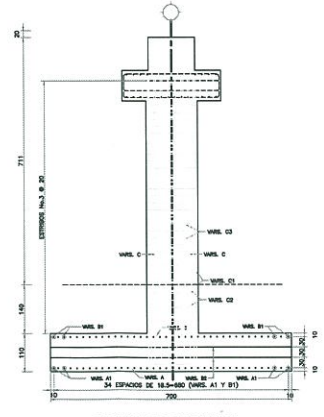
02 PLANTA ARQUITECTONICA
REFUERZO INFERIOR
ESCALA/SCALE: 1:250



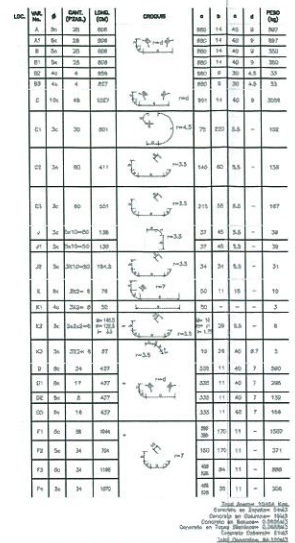
03 REFUERZO EN ZAPATA
ESCALA/SCALE: 1:250



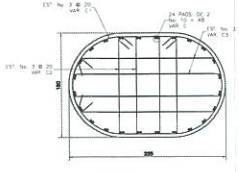
04 SECCION B
ESCALA/SCALE: 1:250



05 REFUERZO EN PILA 7
ELEVACION
ESCALA/SCALE: 1:250



06 TABLA DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E



07 REFUERZO EN COLUMNA
PLANTA
ESCALA/SCALE: 1:250

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

ARMADO PILA 7

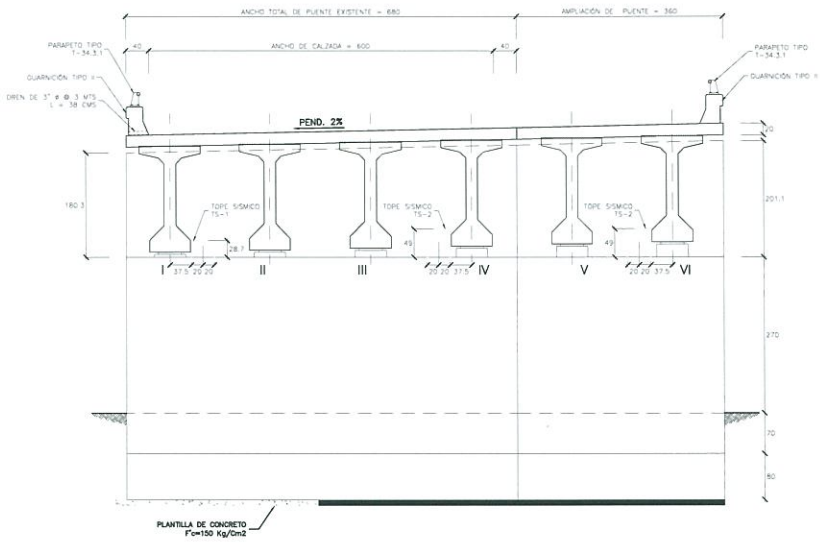
CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
CRIGEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CÉDULA PROF. 1568865

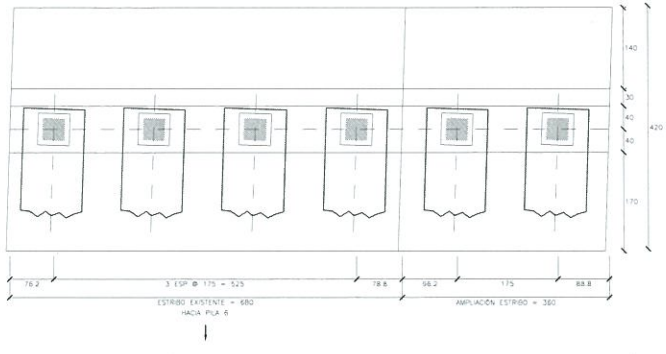
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO. 2019 | No. S-27 | 0

RESPONSABLE DE PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES

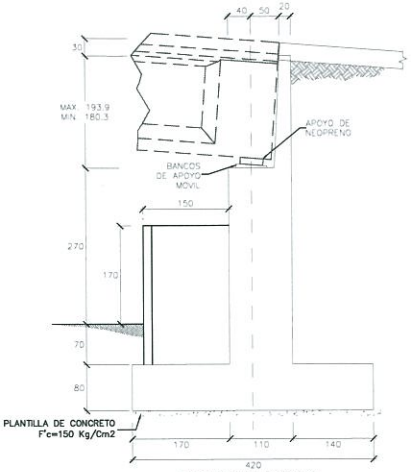
00019



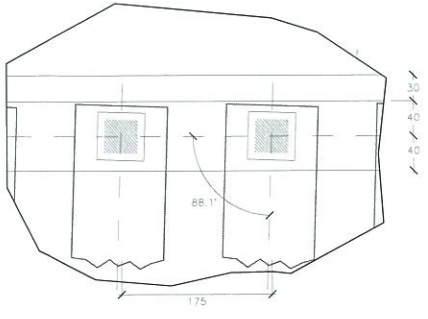
01 ELEVACION CARGADERO 8
ESCALA/SCALE: 1:75



02 PLANTA CARGADERO 8
ESCALA/SCALE: 1:75



03 ELEVACION LATERAL CARGADERO 8
ESCALA/SCALE: 1:75



04 PLANTA APOYOS
ESCALA/SCALE: 1:50



05 DETALLE DE BANCO EN APOYO MOVIL
ESCALA/SCALE: 1:25



06 APOYOS DE NEOPRENO
ESCALA/SCALE: 1:25

ALTURA MEDIA DE BANCOS						
BANCO	I	II	III	IV	V	VI
h	5.0	8.5	12.0	15.5	15.5	15.5

06 TABLA DE ALTURA DE BANCOS
ESCALA/SCALE: 1:25

CHIHUAHUA
Juntos, una mayor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

GEOMETRIA CARGADERO 8

CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
ORIGEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES

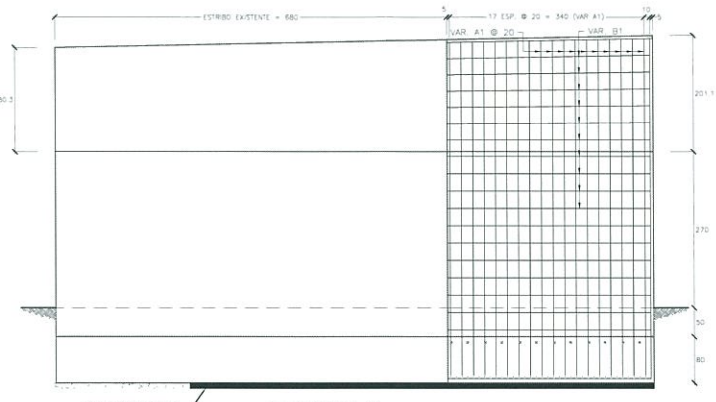
SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA

PROYECTO:
PORTILLO Y YOUNG S.C.
INGENIEROS CONSULTORES
MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO
CÉDULA PROF. 1588865

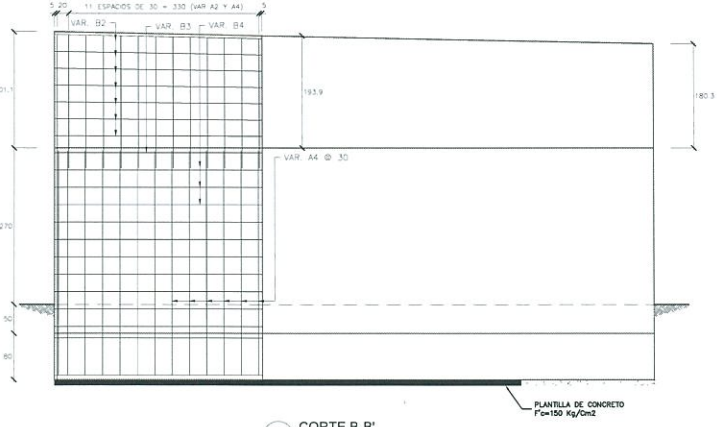
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO, 2019 | No. S-28 | 0

SUPERVISOR DE PROYECTO
PORTILLO Y YOUNG S.C.
INGENIEROS CONSULTORES
CEDULA PROF. 1588865
Firma

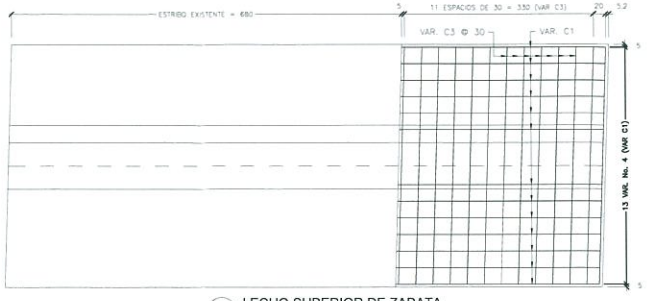
000192



01 CORTE A-A'
ESCALA/SCALE: 1:75



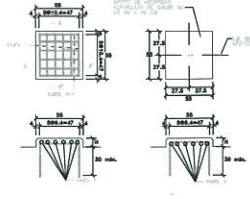
02 CORTE B-B'
ESCALA/SCALE: 1:75



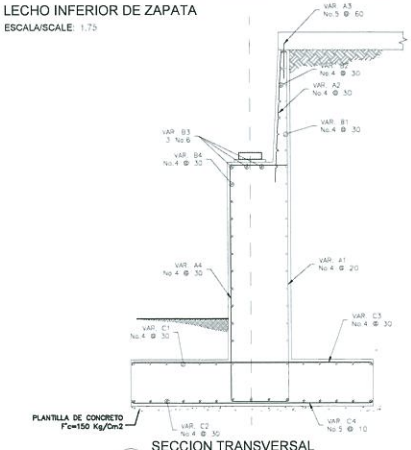
04 LECHO SUPERIOR DE ZAPATA
ESCALA/SCALE: 1:75



05 LECHO INFERIOR DE ZAPATA
ESCALA/SCALE: 1:75



03 BANCOS DE APOYO FIJO
ESCALA/SCALE: 1:75



06 SECCION TRANSVERSAL
ESTRIBO 8
ESCALA/SCALE: 1:75

MATERIALES

LISTA DE VARILLAS

LOC	VAR	DIAM	PESO (kg/m)	NUM PZA	LONG TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
ESTRIBO	A1	#4	0.993	19	700		600	100	132
	A2	#4	0.993	13	230		230	-	30
	A3	No 6	1.552	7	60		60	-	7
	A4	#4	0.993	13	510		100	410	66
	B1	#4	0.993	18	355		355	-	63
	B2	#4	0.993	8	355		355	-	28
	B3	No 6	2.235	3	355		355	-	24
	B4	#4	0.993	10	355		355	-	35
	C1	#4	0.993	13	355		355	-	46
	C2	#4	0.993	15	355		355	-	53
	C3	#4	0.993	13	410		410	-	53
	C4	No 5	1.552	36	410		410	-	229
BANCOS	H	#4	0.993	12	137		47	40	15
	I	#4	0.993	12	117		37	40	14

ESTRIBO	
ACERO DE REFUERZO f_y = 4200 kg/cm²	786 kg
CONCRETO f'_c = 250 kg/cm²	27 m³
CIMBRA	25 m²
PLANTILLA	
CONCRETO f'_c = 150 kg/cm²	1 m³
BANCOS	
ACERO DE REFUERZO f_y = 4200 kg/cm²	29 kg
CONCRETO f'_c = 250 kg/cm²	0.1 m³
NEOPRENO	15 pz

07 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E

CHIHUAHUA
Juntos, sí nos importa
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

ARMADO CARGADERO 8

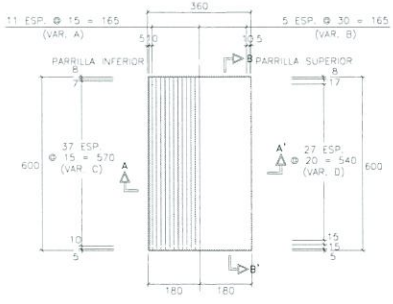
CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
ORIGEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO:
—	—	PORTILLO Y YOUNG E.C. INGENIEROS CONSULTORES MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CEDULA PROF. 1598865

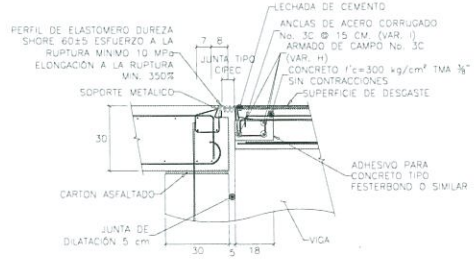
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO, 2019 | No. S-29 | 0

RESPONSABLE DE PROYECTO:
PORTILLO Y YOUNG S.C.
INGENIEROS CONSULTORES
CEDULA PROF. 1598865

000193



1:150



EN ESTRIBO

1:20

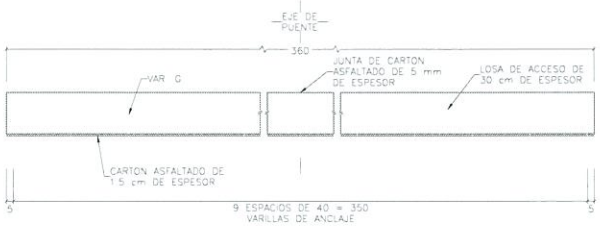
LOC.	VAR.	DIAM.	PESO (kg/m)	NUM. PZA.	LONG. TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	c (cm)	PESO KG
LOSA DE APROCHE	A	8C	3.973	25	702		580	30	31	697
	B	5C	1.552	15	605		585	10	9.50	141
	C	5C	1.552	41	360		360	–	–	229
	D	5C	1.552	31	360		360	–	–	173
	E	6C	2.235	4	411		360	20	11	37
	F	4C	0.994	39	129		32	17	33	50
	G	5C	1.552	10	30		30	–	–	5
JUNTA DE DILATACIÓN	H	3C	0.559	3	360		360	–	–	6
	*1	3C	0.559	48	44.5		–	–	–	12

ACERO DE f_y = 4200 kg/cm² ..... 1332 kg
CONCRETO f'c = 250 kg/cm² ..... 4 m³

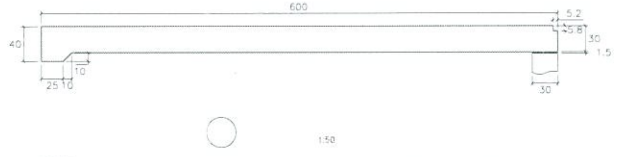
CARTON ASFALTADO:
DE 1.5 cm DE ESPESOR ..... 1 m²

JUNTA DE DILATACION
ACERO f_y =4200 kg/cm² ..... 18 kg

S/E



1:30

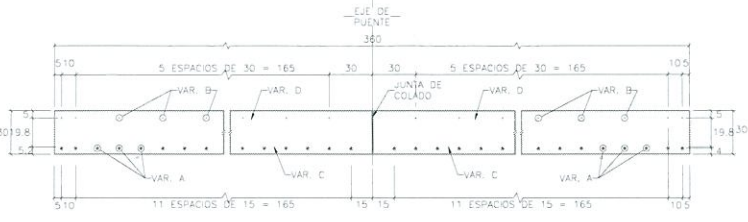


1:50



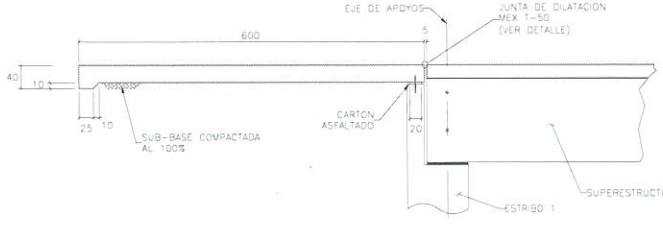
CORTE B-B'

1:50



CORTE A-A'

1:30



1:75

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

LOSA DE APROCHE

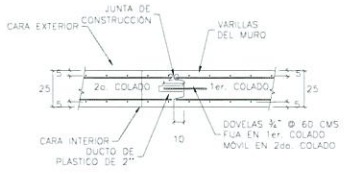
CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
ORIGEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO:
		PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES
		MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CÉDULA PROF. 1598865

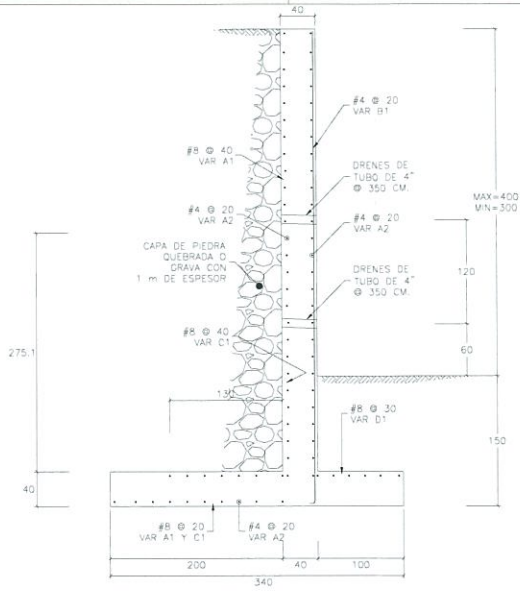
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO, 2019 | No. S-30 | 0

PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES

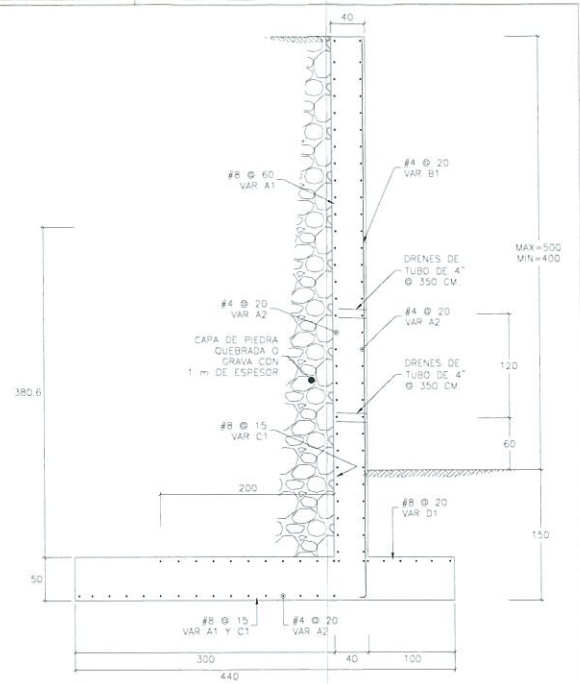
000194



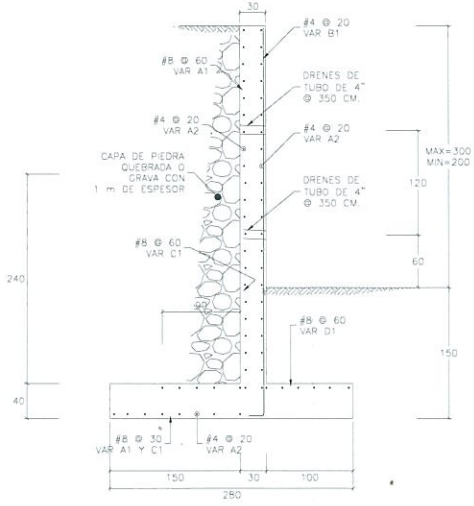
01 JUNTA DE CONSTRUCCIÓN
ESCALA/SCALE: S/E



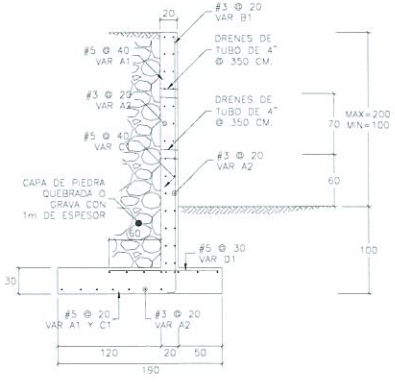
03 MURO TIPO 4
ESCALA/SCALE: 1:50



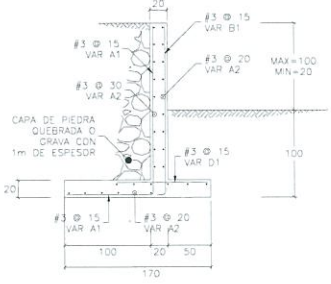
05 MURO TIPO 5
ESCALA/SCALE: 1:50



02 MURO TIPO 3
ESCALA/SCALE: 1:50



04 MURO TIPO 2
ESCALA/SCALE: 1:50



06 MURO TIPO 1
ESCALA/SCALE: 1:50

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

MUROS DE CONTENCION

CARRETERA: -	KM: —
TRAMO: -	ORIGEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO
—	—	PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CEDULA PROF. 1588855

CHIHUAHUA, CHIH. MAYO, 2019 | No. S-31 | 0

SEMINARIO DE PROYECTOS
PORTILLO Y YOUNG S.C.
INGENIEROS CONSULTORES

00019

MATERIALES

LISTA DE VARILLAS MURO TIPO I – L=76.8m

LOC	VAR	DIAM	PESO (kg/m)	NUM PZA	LONG TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
MURO	A1	3C	0.559	512	250		250	-	715
	A2	3C	0.559	28	7680		7680	-	1201
	B1	3C	0.559	512	200		200	-	572
	D1	3C	0.559	512	110		110	-	315

ESTRIBO		
ACERO DE REFUERZO f_y = 4200 kg/cm²		2803 kg
CONCRETO f'c = 250 kg/cm²		46 m³
EXCAVACION APROX		130 m³
RELLENO APROX		90 m³
PLANTILLA		
CONCRETO f'c = 150 kg/cm²		7 m³

01 CUADRO DE MATERIALES MURO TIPO 1
ESCALA/SCALE: 1:30

MATERIALES

LISTA DE VARILLAS MURO TIPO II – L=48.0m

LOC	VAR	DIAM	PESO (kg/m)	NUM PZA	LONG TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
MURO	A1	5C	1.552	120	365		365	-	680
	A2	3C	0.559	40	4800		4800	-	1072
	B1	3C	0.559	120	300		300	-	251
	C1	5C	1.552	120	290		290	-	540
	D1	5C	1.552	160	490		490	-	1217

ESTRIBO		
ACERO DE REFUERZO f_y = 4200 kg/cm²		3710 kg
CONCRETO f'c = 250 kg/cm²		48 m³
EXCAVACION APROX		91 m³
RELLENO APROX		54 m³
PLANTILLA		
CONCRETO f'c = 150 kg/cm²		5 m³

02 CUADRO DE MATERIALES MURO TIPO 2
ESCALA/SCALE: 1:30

MATERIALES

LISTA DE VARILLAS MURO TIPO III – L=40.4m

LOC	VAR	DIAM	PESO (kg/m)	NUM PZA	LONG TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
MURO	A1	8C	3.973	67	540		540	-	1437
	A2	4C	0.993	60	4800		4800	-	2860
	B1	4C	0.993	200	460		460	-	914
	C1	8C	3.973	67	445		445	-	1185
	D1	8C	3.973	67	225		225	-	599

ESTRIBO		
ACERO DE REFUERZO f_y = 4200 kg/cm²		6995 kg
CONCRETO f'c = 250 kg/cm²		88 m³
EXCAVACION APROX		168 m³
RELLENO APROX		112 m³
PLANTILLA		
CONCRETO f'c = 150 kg/cm²		6 m³

03 CUADRO DE MATERIALES MURO TIPO 3
ESCALA/SCALE: 1:30

MATERIALES

LISTA DE VARILLAS MURO TIPO V – L=16.4m

LOC	VAR	DIAM	PESO (kg/m)	NUM PZA	LONG TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
MURO	A1	8C	3.973	41	490		490	-	798
	A2	4C	0.993	60	1640		1640	-	977
	B1	4C	0.993	41	550		550	-	224
	C1	8C	3.973	41	540		540	-	880
	D1	8C	3.973	55	275		275	-	601

ESTRIBO		
ACERO DE REFUERZO f_y = 4200 kg/cm²		3480 kg
CONCRETO f'c = 250 kg/cm²		53 m³
EXCAVACION APROX		84 m³
RELLENO APROX		55 m³
PLANTILLA		
CONCRETO f'c = 150 kg/cm²		3 m³

04 CUADRO DE MATERIALES MURO TIPO 4
ESCALA/SCALE: 1:30

MATERIALES

LISTA DE VARILLAS MURO TIPO V – L=17.8m

LOC	VAR	DIAM	PESO (kg/m)	NUM PZA	LONG TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
MURO	A1	8C	3.973	30	490		490	-	584
	A2	4C	0.993	93	1780		1780	-	1644
	B1	4C	0.993	90	650		650	-	581
	C1	8C	3.973	90	750		750	-	2682
	D1	8C	3.973	90	350		350	-	1251

ESTRIBO		
ACERO DE REFUERZO f_y = 4200 kg/cm²		6742 kg
CONCRETO f'c = 250 kg/cm²		78 m³
EXCAVACION APROX		118 m³
RELLENO APROX		70 m³
PLANTILLA		
CONCRETO f'c = 150 kg/cm²		4 m³

05 CUADRO DE MATERIALES MURO TIPO 5
ESCALA/SCALE: 1:30

RESPONSABLE DE PROYECTO:
PORTILLO Y YOUNG S.C.
DISEÑADO: MMSG
REVISÓ: MMSG
CONTROL: MMSG
FIRMA

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
ORIGEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO:
		PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES
		MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CÉDULA PROF. 10888660

CHIHUAHUA, CHIH. MAYO. 2019 | No. 0

000196

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 000/2019 A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA REPRESENTADO POR LOS CC. MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN, LIC. CÉSAR GUSTAVO JÁUREGUI MORENO, C.P. AÍDA AMANDA CÓRDOVA CHÁVEZ, ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL, Y C.P. CARLOS DAVID OROZCO CHACÓN, EN SUS CARACTERES DE PRESIDENTA MUNICIPAL, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO, TESORERA MUNICIPAL, DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y REGIDOR PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE HACIENDA, PLANEACIÓN E INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO MUNICIPAL, RESPECTIVAMENTE, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ COMO **"EL MUNICIPIO"**, Y POR LA OTRA PARTE, **"----------"**, REPRESENTADA LEGALMENTE POR EL----------, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO "**EL CONTRATISTA"**; Y CONJUNTAMENTE COMO **"AMBAS PARTES"** QUIENES SE SUJETAN DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

D E C L A R A C I O N E S

I.- DECLARA "EL MUNICIPIO":

I.1.- Que por disposición de los artículos 115, fracción I y 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 125 numeral 18 de la Constitución Política del Estado de Chihuahua, 8 y 11 fracción XVIII del Código Municipal para el Estado de Chihuahua, es una institución de orden público con personalidad jurídica, patrimonio propio y base de su organización territorial, política y administrativa.

I.2.- Que sus representantes tienen suficientes facultades para suscribir y obligarse en el presente contrato, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 2 fracción II, 29 fracción XXI, 35 fracción II, 63 fracción XV, 64 fracción XI y 71 fracción III del Código Municipal para el Estado de Chihuahua.

I.3.- Que el objeto del presente contrato queda comprendido dentro de la materia de obra pública de conformidad con lo dispuesto por los artículos 4 y 6 fracción I de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua y que la adjudicación del presente contrato, se realiza previo procedimiento de Licitación Pública Nacional, No. DOPM-01-2019, según acta de fallo de fecha 00 de diciembre de 2019 de conformidad con lo establecido por los artículos 35 fracción I y 37 fracción I de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua.

I.4.- Que **"EL CONTRATISTA"** cuenta con la experiencia necesaria para llevar a cabo los trabajos materia de este contrato, consistentes en: **"----------"** además de reunir las condiciones técnicas y económicas requeridas por **"EL MUNICIPIO"**, para obligarse a la ejecución de la obra motivo de este contrato.

I.5.- Que los trabajos motivo de este contrato se encuentran previstos en el Programa de Inversión Municipal para 2019 y que cuenta con los recursos suficientes para cubrir el importe de la misma, según oficio de autorización **No. 2019-PDM-FISM-OP----, de fecha -- de ---------- de 2019**, emitido por el Encargado del Despacho de la Dirección de Planeación y Evaluación del Municipio de Chihuahua.

000197

I.6.- Que para los efectos del presente contrato señala como domicilio legal el ubicado en la avenida Independencia No. 209 de la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua.

II.- DECLARA "EL CONTRATISTA":

II.1.- Que acredita la existencia de la persona ---- mediante la exhibición de la ----

II.2.- Que su representante legal, acredita su personalidad, mediante la exhibición de --------

II.3.- Que es mexicana y conviene cuando llegare a cambiar de nacionalidad, en seguirse considerando como mexicana por cuanto a este Contrato se refiere y a no invocar la protección de ningún Gobierno Extranjero, bajo pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana, todo derecho derivado de este documento.

II.4.- Que se encuentra debidamente registrado ante las autoridades correspondientes, y tiene como Registro Federal de Contribuyentes el -------.

II.5.- Que tiene establecido su domicilio en ----------, mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este Contrato.

II.6.- Que se encuentra registrado en el Padrón Único de Contratistas del Estado bajo el No. PUCGE-------, de conformidad a lo dispuesto por 26 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua.

II.7.- Bajo protesta de decir verdad manifiesta que toda la información proporcionada es verdadera y corresponde a la inscrita en el Padrón Único de Contratistas del Estado, por lo que en caso de falsedad en la información, se estará en lo dispuesto en la CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA del presente contrato.

II.8.- Que está conforme en sujetarse a lo dispuesto en el convenio de concertación vigente a la fecha del presente contrato, entre el Municipio de Chihuahua, el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Municipio de Chihuahua (DIF), y la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CÁMARA) esta última Delegación Chihuahua, para lo cual autoriza que se le retenga el cuatro al millar (0.4%) del monto de las estimaciones a que tengan derecho por trabajos realizados con motivo del presente contrato, importe que será enterado a "LA CÁMARA" para los programas de capacitación y adiestramiento de los trabajadores de la rama de la construcción y para obras de beneficio social, de "EL DIF".

II.9.- Que tiene capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones técnicas y económicas para obligarse a la ejecución de los trabajos objeto de este Contrato y que asume su responsabilidad como patrón del personal que ocupe durante y con motivo de la ejecución de los trabajos materia de este Contrato.

II.10.- Que conoce el contenido y los requisitos que establecen la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, el Reglamento de la materia vigente y la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua.

III.- DECLARAN "AMBAS PARTES":

000198

III.1.- Que se reconocen recíprocamente la capacidad legal y el carácter con el que comparecen a la celebración del presente contrato.

III.2.- Que están conformes en sujetar sus compromisos a los términos y condiciones que se disponen en las siguientes:

C L Á U S U L A S

PRIMERA. - OBJETO DEL CONTRATO: "EL MUNICIPIO" encomienda a **"EL CONTRATISTA"** la ejecución de los trabajos referentes a la obra denominada: **"----------"**, con base a los precios unitarios autorizados en su caso.

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido en su propuesta, en el programa de obra aprobado, en las bases del procedimiento que dio origen al presente instrumento, en los planos, en los proyectos, en las especificaciones, en el clausulado de este contrato, así como lo establecido en los diversos ordenamientos y normas de construcción vigentes, mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de este instrumento.

SEGUNDA. - EL MONTO DEL CONTRATO: El monto del presente contrato es de **$----------,** más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado.

TERCERA. - PLAZO DE EJECUCIÓN: "EL CONTRATISTA" se obliga a ejecutar los trabajos objeto de este contrato, en un plazo de **xxx días naturales**, debiendo **iniciarlos el ----- de 2019 y terminarlos a más tardar el ------- de 2019.**

CUARTA. - DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE: "EL MUNICIPIO" se obliga a poner a disposición de **"EL CONTRATISTA"**, el inmueble en que han de llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato. La entrega deberá constar por escrito.

Una vez puesto que a disposición el inmueble **"EL CONTRATISTA"** se obliga a colocar físicamente en el lugar de la obra, un anuncio visible que contenga como mínimo:

I. Los datos del Ente Público y la persona contratista.
II. La descripción general de la obra a ejecutar.
III. La indicación del tipo de procedimiento conforme al cual se adjudicó el contrato.
IV. El plazo para la ejecución de los trabajos, indicando fecha de inicio y conclusión.
V. El precio a pagar por los trabajos objeto del contrato.

QUINTA. – ANTICIPO: Para que **"EL CONTRATISTA"** realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos; así como para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos, se otorgará un anticipo por la cantidad de **$----------,** más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, lo que representa el **treinta por ciento (xx%)** del total del contrato, quedando obligado **"EL CONTRATISTA"** a utilizar dicho anticipo para los

000199

conceptos antes señalados. El anticipo se amortizará proporcionalmente con cargo a cada una de las que se generen durante la ejecución de la obra y en el caso de que exista un saldo faltante por amortizar, éste se deberá liquidar en la estimación final.

En caso de que **"EL CONTRATISTA"** no ejerza el anticipo otorgado en la forma pactada en el contrato o no reintegre el saldo por amortizar del anticipo otorgado, deberá pagar gastos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Municipio de Chihuahua, en los casos de prórroga para el pago de crédito fiscal. Los gastos financieros se calcularán sobre el saldo no amortizado y se computarán por días naturales desde que se venció el plazo hasta la fecha en que se pongan a disposición de **"EL MUNICIPIO"**.

El anticipo se entregará mediante una sola exhibición a **"EL CONTRATISTA"** con antelación al inicio de los trabajos y dentro de los diez días hábiles siguientes a la presentación de la garantía señalada en la cláusula octava de este contrato; el atraso en la entrega será motivo para diferir sin modificar, en igual plazo, el programa de ejecución pactado. Si **"EL CONTRATISTA"** no presenta la garantía del anticipo en la forma y plazo solicitado, **"EL MUNICIPIO"** no hará entrega del anticipo, y exigirá al contratista que los trabajos se inicien en la fecha convenida; al efecto no procederá el diferimiento.

SEXTA. - FORMA DE PAGO: Las partes convienen en que el pago de la obra objeto de este contrato, se realice por medio de formulación de estimaciones parciales sujetas al avance de los trabajos, y harán las veces de pago total o parcial, previa entrega de la factura que cumpla con los requisitos fiscales.

Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular con una periodicidad no mayor de un mes, **"EL CONTRATISTA"** deberá presentarlas a la residencia de obra dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que serán los días quince y último de cada mes, acompañadas de los números generadores y la documentación que acredite la procedencia de su pago, la residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones contará con un plazo no mayor de cinco días hábiles siguientes a su presentación.

En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación, salvo que reiteradamente exista desacuerdo entre el Residente y **"EL CONTRATISTA"** en relación con algún o algunos aspectos específicos de obra ejecutada, caso en el cual, conocerá Órgano Interno de Control en funciones de conciliador, sometiéndose las partes al procedimiento previsto por el Título Noveno, Capítulo II de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua. En ningún caso podrá el residente autorizar el pago de trabajos no ejecutados.

Las estimaciones por trabajos ejecutados deberán pagarse, por parte de **"EL MUNICIPIO"** bajo su responsabilidad, en un plazo no mayor a quince días hábiles, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de la obra de que se trate y que **"EL CONTRATISTA"** haya presentado la factura correspondiente. El lugar de pago de las estimaciones será en el edificio sede de la Tesorería Municipal ubicada en Calle Sexta y Mina, Colonia Centro de la Ciudad de Chihuahua, Chih.

Los pagos de cada una de las estimaciones por trabajos ejecutados son independientes entre sí y, por lo tanto, cualquier tipo y secuencia será solo para efecto de control administrativo.

000200

En el caso de incumplimiento de los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, a solicitud escrita de **"EL CONTRATISTA", "EL MUNICIPIO"**. considerará las repercusiones que en tiempo y costo ocasionaron en la obra tales incumplimientos de los pagos, y deberá pagar gastos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Estado.

Dichos gastos empezarán a generarse cuando **"LAS PARTES"** tengan definido el importe a pagar y se calcularán sobre las cantidades no pagadas, debiéndose computar por días naturales desde que sean determinadas y hasta la fecha en que se ponga efectivamente las cantidades a disposición de **"EL CONTRATISTA**.

"El CONTRATISTA" podrá solicitar la suspensión total o parcial en la ejecución de las obras, mientras persista el retraso de pago en sus estimaciones.

El ajuste de costos, debe recibir el trato de una estimación de avance de obra, para determinar y definir el plazo de resolución de aumento o reducción respectivo.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido **"EL CONTRATISTA**, este deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso más los intereses correspondientes, conforme a lo señalado en el artículo 76 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales, desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL MUNICIPIO".**

No se considerará pago en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo de **"EL CONTRATISTA"** sean compensadas en la estimación siguiente, o en el finiquito, si dicho pago no se hubiera identificado con anterioridad.

El pago de las estimaciones no se considerará como la aceptación plena de los trabajos, ya que **"EL MUNICIPIO"** se reserva el derecho de reclamar por trabajos faltantes o mal ejecutados y, en su caso, el pago en exceso.

SÉPTIMA. - AJUSTE DE COSTOS: Cuando a partir del acto de la presentación de las propuestas ocurran circunstancias de orden económico no previstas en el contrato que determinen un aumento o reducción de los costos directos de los trabajos aun no ejecutados conforme al programa convenido, dichos costos, cuando procedan, deberán ser ajustados atendiendo al procedimiento de ajuste establecido en el artículo 78 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua y 202 del Reglamento de la materia vigente. El aumento o reducción correspondiente deberá constar por escrito.

Cuando el porcentaje del ajuste de los costos sea al alza, será **"EL CONTRATISTA"** quien lo promueva, dentro de los cuarenta días hábiles siguientes a la publicación de los índices aplicables al mes correspondiente, mediante la presentación por escrito de la solicitud, estudios y documentación que la soporten y de conformidad con el artículo 207 del Reglamento de la materia vigente. Si el referido porcentaje es a la baja, será **"EL MUNICIPIO"** quién lo determinará en el mismo plazo, con base en la documentación comprobatoria que lo justifique, salvo en el caso del procedimiento de ajuste señalado en la fracción III del artículo 78 de esta Ley, conforme al cual, invariablemente el Ente público deberá efectuarlo, con independencia de que sea al alza o a la baja.

000201

Una vez transcurrido el plazo establecido en el párrafo anterior, se perderá la posibilidad de solicitar el ajuste de costos por parte de **"EL CONTRATISTA"** y de realizarlo a la baja por parte de **"EL MUNICIPIO"**.

"EL MUNICIPIO", dentro de los cuarenta días hábiles siguientes a que **"EL CONTRATISTA"** promueva debidamente el ajuste de costos, deberá emitir por oficio la resolución que proceda, en caso contrario, la solicitud se tendrá por rechazada.

Con respecto al anticipo, el importe del ajuste de costos, deberá afectarse en un porcentaje igual al del anticipo concedido.

Cuando la documentación mediante la que se promuevan los ajustes de costos sea deficiente o incompleta **"EL MUNICIPIO"**. apercibirá por escrito al contratista para que, en el plazo de diez días hábiles a partir de que le sea requerido, subsane el error o complemente la información solicitada. Transcurrido dicho plazo, sin que **"EL CONTRATISTA"**, diera respuesta al apercibimiento, o no lo atendiere en forma correcta, se tendrá como no presentada la solicitud de ajuste de costos.

El reconocimiento por ajuste de costos en aumento o reducción, se deberá incluir en el pago de las estimaciones, considerando el último porcentaje de ajuste que se tenga autorizado. No darán lugar a ajuste de costos, las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiera estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de los trabajos.

El procedimiento de pago de ajuste de costos, se debe hacer de manera similar a una estimación de trabajos ordinarios ejecutados, siguiendo los mismos trámites administrativos de revisión, autorización y pago que internamente tiene establecido **"EL MUNICIPIO"**.

El Procedimiento de ajuste de costos directos se llevará a cabo mediante la revisión de cada uno de los precios unitarios del contrato para obtener el ajuste correspondiente sujetándose a lo dispuesto para tales efectos en los artículos 77, 78 y 79 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas del Estado de Chihuahua, así como en los artículos 207, 208, 209 y 210 del Reglamento de la materia vigente, y los demás lineamientos que para tal efecto emita el Órgano Interno de Control.

OCTAVA. - GARANTÍAS: "EL CONTRATISTA" se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua y el Reglamento de la materia vigente, tomando como base los formatos que le sean proporcionados por **"EL MUNICIPIO"**, las garantías siguientes:

A. CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: "EL CONTRATISTA" garantizará el correcto cumplimiento del contrato, para tal efecto deberá entregar al momento **Fianza** en moneda nacional emitida por una Institución legalmente autorizada y acreditada en esta ciudad a favor de la Tesorería del Municipio de Chihuahua, por un importe de **$----------,** equivalente al **10%** (Diez por ciento) del monto total del contrato, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, el cual se conservará hasta la entrega total de los trabajos a entera satisfacción de **"EL MUNICIPIO",** así mismo entregará carta compromiso de **"EL CONTRATISTA"**.

000202

B. DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS Y CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD: Concluidos los trabajos, **"EL CONTRATISTA"** queda obligado a responder de los defectos que resultaren en los mismos, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido.

Los trabajos se garantizarán durante un plazo de doce meses por el cumplimiento de las obligaciones a que se refiere esta cláusula, por lo que previamente a la recepción de los trabajos, las personas contratistas, a su elección y en el siguiente orden podrán presentar alguna de las siguientes garantías:

1. **Fianza** en moneda nacional emitida por una Institución legalmente autorizada y acreditada en esta ciudad a favor de la Tesorería del Municipio de Chihuahua por un importe de **$-----,** equivalente al **10%** (diez por ciento) del monto total del contrato, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, emitida por una institución legalmente autorizada y acreditada en esta ciudad;
2. **Carta de crédito irrevocable** por un importe de **$------,** equivalente al **5%** (cinco por ciento) del monto total ejercido de los trabajos, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado o bien;
3. **Aportar recursos líquidos** por la cantidad de **$-----,** equivalente al **5%** (cinco por ciento) del monto total ejercido de los trabajos en fideicomisos especialmente constituidos para ello, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado.

Si **"EL CONTRATISTA"** no constituye la garantía para responder de los defectos o vicios ocultos, previamente a la recepción de los trabajos, **"EL MUNICIPIO"** procederá a hacer efectiva la garantía de cumplimiento y el monto recuperado sustituirá a la garantía no constituida y los recursos serán considerados como aportación líquida sin derecho a devolución de conformidad con el Artículo 97 del Reglamento de la materia vigente.

"EL CONTRATISTA", podrán retirar sus aportaciones en fideicomiso y los respectivos rendimientos, transcurridos doce meses a partir de la fecha de recepción de los trabajos. En igual plazo quedará automáticamente cancelada la fianza o carta de crédito irrevocable, según sea el caso.

Quedarán a salvo los derechos de los Entes Públicos para exigir el pago de las cantidades no cubiertas de la indemnización que a su juicio corresponda, una vez que se hagan efectivas las garantías constituidas conforme a esta cláusula.

NOVENA. - RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS: **"EL CONTRATISTA"** deberá comunicar a **"EL MUNICIPIO"** la conclusión de los trabajos que le fueron encomendados, para que éste dentro de cinco días hábiles, verifique la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el presente instrumento y sus modificaciones. Al finalizar la verificación de los trabajos, **"EL MUNICIPIO"** contará con un plazo de diez días hábiles para proceder a su recepción física, mediante el levantamiento del acta de entrega – recepción correspondiente, quedando los trabajos bajo su responsabilidad, en este acto deberá participar el testigo social, siempre y cuando se trate de contrataciones en las que este haya participado.

Si de la verificación de los trabajos resulta que éstos no han sido ejecutados conforme a las condiciones establecidas, se le notificará a **"EL CONTRATISTA"** para que cumpla con las condiciones contratadas o convenidas.

000203

DÉCIMA. - FINIQUITO: Recibidos físicamente los trabajos, las partes deberán elaborar el finiquito dentro de los cinco días hábiles a partir de la recepción de los trabajos, en el que se hará constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de ellos, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante.

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, **"EL CONTRATISTA"** acuda con **"EL MUNICIPIO"** para su elaboración dentro del plazo señalado, este procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado a **"EL CONTRATISTA"** dentro de un plazo de ocho días hábiles, contado a partir de su emisión; una vez notificado el resultado de dicho finiquito al **"EL CONTRATISTA"**, este tendrá un plazo de diez días hábiles para controvertirlo y alegar lo que a su derecho convenga; si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado.

Determinado el saldo total, **"EL MUNICIPIO"** pondrá a disposición de **"EL CONTRATISTA"** el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, o bien, solicitará el reintegro de los importes resultantes; debiendo, en forma simultánea, levantar el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el contrato.

DÉCIMA PRIMERA- REPRESENTANTES DE "EL CONTRATISTA": "EL CONTRATISTA" se obliga a designar anticipadamente a la iniciación de los trabajos y con domicilio en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que obrará como su Superintendente de Construcción o de servicios en su caso, quién deberá contar con sus registros en la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y el Departamento de Registro Estatal de Profesiones, dicho Superintendente de Construcción deberá conocer con amplitud los proyectos, normas de calidad de los materiales y especificaciones de construcción, catálogo de conceptos o actividades de obra, programas de ejecución y de suministros, además de contar con las facultades para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionadas con los trabajos, aun las de carácter personal, así como tomar las decisiones que se requieran en todo lo relativo al cumplimiento del contrato incluyendo firmar la bitácora, las solicitudes y estimaciones.

"EL MUNICIPIO" se reserva el derecho de pedir su sustitución en cualquier momento, por causas justificadas, obligándose **"EL CONTRATISTA"** a nombrar otro que reúna los requisitos exigidos.

"EL CONTRATISTA", a través del Superintendente de Construcción, deberán realizar las acciones necesarias que le permitan cumplir con las obligaciones y ejercer los derechos que se deriven del contrato, sus anexos y de la bitácora.

DÉCIMA SEGUNDA. - REPRESENTANTES DE "EL MUNICIPIO".- con anterioridad a la iniciación de la obra o servicios en su caso establecerán la residencia de obra o servicios quien fungirá como su representante ante **"EL CONTRATISTA"**, y será el responsable directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos, incluyendo la aprobación de las estimaciones presentadas por **"EL CONTRATISTA"**. La residencia de obra deberá estar ubicada en el sitio de ejecución de los trabajos.

DÉCIMA TERCERA. - RELACIONES LABORALES: "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. **"EL CONTRATISTA"** conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus

000204

trabajadores presenten en su contra o en contra de **"EL MUNICIPIO",** en relación con los trabajos especificados en el texto de este Contrato, liberando de toda obligación laboral a **"EL MUNICIPIO".**

"EL CONTRATISTA" se compromete a retirar de la obra aquel personal que a juicio de **"EL MUNICIPIO"** no sea conveniente su permanencia en la obra.

"EL CONTRATISTA" se obliga expresamente a contratar un 30% de mano de obra local del total del personal que ocupe para la ejecución de la obra materia del presente contrato, acreditando la residencia del personal mediante la presentación de identificación oficial con fotografía y acta de nacimiento en la que se asiente que son ciudadanos Mexicanos y Chihuahuenses; al efecto **"EL CONTRATISTA"** deberá realizar una convocatoria pública para la contratación de la mano de obra local, mediante la utilización de los medios de comunicación masiva existentes en la población donde se vaya a ejecutar la obra.

DÉCIMA CUARTA. - RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA": "EL CONTRATISTA" no podrá subcontratar partes de la obra. Los proveedores o cualquier tercero, no tendrán ninguna acción o derecho que hacer valer en contra de **"EL MUNICIPIO"**, de conformidad con el artículo 82 del Reglamento de la materia vigente, así como respecto de la calidad de la prestación del servicio, materiales utilizados y tiempo de ejecución de los mismos, eximiendo expresamente a **"EL MUNICIPIO"** del pago directo de los mismos.

"EL CONTRATISTA" se obliga a que todos y cada uno de los materiales, así como el equipo de instalación permanente que se utilicen en los trabajos objeto de este Contrato, cumplan con las normas de calidad requeridas para tal efecto y que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra, se efectúen a satisfacción de **"EL MUNICIPIO"**, así como a responder por su cuenta y riesgo, de los defectos y vicios ocultos, de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a **"EL MUNICIPIO"** o a terceros, hasta por un plazo de 12 meses posteriores a la recepción formal de la obra; en caso contrario se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato, hasta por el monto total de la misma, a título de pena convencional.

En caso de que los materiales y equipo de instalación permanente que utilice en la obra **"EL CONTRATISTA"** no cumpla con las especificaciones requeridas en la ejecución de los trabajos, se hará acreedor a una sanción económica que será determinada a juicio de **"EL MUNICIPIO"**. Lo anterior sin perjuicio de que se haga efectiva la garantía de cumplimiento correspondiente.

Igualmente se obliga **"EL CONTRATISTA"** a no ceder a terceras personas, físicas o morales, sus derechos y obligaciones que se deriven de este contrato, con excepción de los derechos de cobro sobre las estimaciones por trabajos ejecutados, en cuyo supuesto deberá contar con la aprobación expresa y por escrito de **"EL MUNICIPIO"**.

Cuando a juicio de la Dirección de Obras Públicas se requiera el empleo de dos o más turnos en la ejecución de la obra para evitar desfasamientos del programa, **"EL CONTRATISTA"** quedará obligado a utilizarlos. El incumplimiento de esta disposición será motivo de rescisión administrativa del contrato en los términos del artículo 92 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua.

000205

"EL CONTRATISTA" será el único responsable de la ejecución de los trabajos, debiendo realizar las acciones necesarias que le permita cumplir con todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato y bitácora correspondientes. Así mismo, asumirá la conservación, la limpieza de los trabajos y los riesgos de las obras que realice, hasta su entrega física a **"EL MUNICIPIO"**.

Cuando los trabajos no se hayan realizado por **"EL CONTRATISTA"** de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes escritas del Residente de obra, éste ordenará su demolición, reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulten necesarios, que hará por su cuenta **"EL CONTRATISTA"** sin que tenga derecho a retribución adicional alguna por ello ni ampliación del plazo señalado para su terminación.

Si **"EL CONTRATISTA"** realiza trabajos por mayor valor del contratado, sin mediar orden escrita o anotación en la bitácora por parte de la residencia de obra, o en el convenio respectivo, independientemente de la responsabilidad en que incurra por la ejecución de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello, ni a modificación alguna del plazo de ejecución de los trabajos.

"EL CONTRATISTA" por medio de este instrumento se sujeta expresamente a todas las leyes, reglamentos u ordenamientos de las autoridades competentes en materia de construcción, control ambiental, seguridad y uso de la vía pública y a las disposiciones que con base en aquellos, tenga establecido **"EL MUNICIPIO"**, para la ejecución de sus trabajos, para lo cual se obliga a obtener los lineamientos correspondientes.

"EL CONTRATISTA" será responsable de los daños y perjuicios que causen a **"EL MUNICIPIO"** o a terceras personas con motivo de la ejecución de los trabajos, por no ajustarse a lo estipulado en el contrato, por la inobservancia de las instrucciones dadas por escrito por la residencia de obra o por violación a las leyes, reglamentos o normatividad existente.

"EL CONTRATISTA" está obligado a coadyuvar en la extinción de incendios comprendidos en las zonas en que se ejecuten los trabajos objeto del contrato, con el personal y elementos de que disponga; igualmente **"EL CONTRATISTA"** se obliga a dar aviso a la residencia de obra, de la existencia de incendios, de su localización o magnitud.

"EL CONTRATISTA" tendrá la obligación de comunicar a la aparición de cualquier brote epidémico en la zona de los trabajos objeto del contrato y de coadyuvar de inmediato a combatirlo, con los medios de que disponga. También enterará cuando se afecten las condiciones ambientales y los procesos ecológicos de la zona en que se realicen los trabajos objeto del contrato.

DÉCIMA QUINTA. - PENAS CONVENCIONALES: Se aplicarán por atraso en la ejecución de los trabajos por causas imputables a **"EL CONTRATISTA"**, determinadas únicamente en función del importe de los trabajos no ejecutados en la fecha pactada en el contrato para la conclusión total de las obras.

"EL MUNICIPIO", aplicará las retenciones económicas a las estimaciones que se encuentren en proceso en la fecha que se determine el atraso, las cuales serán calculadas en función del avance en la ejecución de los trabajos conforme a la fecha de corte para el pago de estimaciones pactada en el contrato. Dichas retenciones podrán ser recuperadas por **"EL CONTRATISTA"** en las siguientes estimaciones, si regularizan los tiempos de atraso conforme al citado programa.

000206

En caso de que **"EL MUNICIPIO"** verifique que los trabajos objeto de este Contrato no se están ejecutando por **"EL CONTRATISTA"** de acuerdo con el Programa Aprobado, para lo cual **"EL MUNICIPIO"**, comparará mensualmente el avance de los trabajos. Si de dicha comparación resulta que el avance es menor que lo que debió realizarse, **"EL MUNICIPIO"** procederá a:

a) Retener hasta el 1% (Uno por ciento) de la diferencia entre el importe de los trabajos realmente ejecutados y el importe de lo que debió realizarse, multiplicado por el número de meses transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la revisión.

Por lo tanto, quincenalmente se hará la retención o devolución correspondiente, a fin de que la retención total sea procedente.

Si al efectuarse la comparación del último mes del programa, procede hacer alguna retención, su importe se aplicará a favor del Erario como pena convencional por el retardo en el cumplimiento del programa a cargo de **"EL CONTRATISTA".**

b) Aplicar para el caso de que **"EL CONTRATISTA"** no concluya los trabajos en la fecha señalada en el 1% (Uno por ciento) **del importe de los trabajos no realizados** en la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá **"EL CONTRATISTA"** quincenalmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos y recibidos a favor de **"EL MUNICIPIO".**

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o por cualquier otra causa que a juicio de **"EL MUNICIPIO"** no sea imputable a **"EL CONTRATISTA".**

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, si **"EL MUNICIPIO"** opta por la rescisión del Contrato, aplicará a **"EL CONTRATISTA"** una sanción consistente en un porcentaje del valor del mismo, que podrá ser a juicio de **"EL MUNICIPIO",** hasta por el monto de la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a **"EL CONTRATISTA"** se harán efectivas con cargo a las retenciones que le hayan sido efectuadas, aplicando además si da lugar a ello, la garantía de cumplimiento del Contrato otorgada conforme a lo estipulado en este Contrato. Las penas convencionales en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento.

DÉCIMA SEXTA. - SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO: "EL CONTRATISTA" podrá solicitar a los Entes Públicos la suspensión de los trabajos por cualquier causa justificada, si lo considera procedente **"EL MUNICIPIO"**, recorrerá la fecha programada de terminación de la obra por los días que dure la suspensión.

"EL MUNICIPIO" en cualquier momento podrá suspender temporalmente en todo o en parte la obra contratada, por cualquier causa justificada, sin que ello implique su terminación definitiva.

000207

La suspensión se efectuará conforme al procedimiento establecido en los artículos 89 y 90 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua y 153 del Reglamento de la materia vigente. El presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

DÉCIMA SÉPTIMA. - RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO: "EL MUNICIPIO" podrá rescindir administrativamente los contratos en caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo de la persona contratista. El procedimiento de rescisión se llevará a cabo conforme a lo dispuesto por el artículo 92 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua y demás normatividad aplicable.

"EL MUNICIPIO" podrá rescindir administrativamente el contrato cuando se presente alguna de las siguientes causas:

I.- Si **"EL CONTRATISTA"** no inicia los trabajos en la fecha convenida por causas imputables a los mismos;
II.- Si interrumpe injustificadamente la ejecución de los trabajos o se niegan a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubieren sido rechazados como defectuosos por el Residente de obra;
III.- Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado en el contrato o sin motivo justificado no acatan las órdenes dadas por el Residente de obra;
IV.- Si no da cumplimiento a los programas de ejecución de los trabajos por falta de materiales, calidad de éstos, falta de mano de obra, maquinaria y equipo de construcción que a juicio de **"EL MUNICIPIO"**, pueda dificultar la terminación satisfactoria en el plazo estipulado. No implicará retraso en el programa de ejecución de la obra y por tanto no se considerará como incumplimiento del contrato y causa de su rescisión, cuando el atraso tenga lugar por falta de información referente a planos, especificaciones o normas de calidad de los materiales, de entrega física de las áreas de trabajo y de entrega oportuna de materiales y equipos que deba suministrar el contratante, así como cuando **"EL MUNICIPIO"** hubiere ordenado la suspensión de los trabajos, siempre y cuando esa circunstancia aparezca reportada en la bitácora;
V.- Si es declarado en quiebra, suspensión de pagos o sujeto a concurso de acreedores;
VI.- Si subcontrata partes de los trabajos objeto del contrato, sin contar con la autorización expresa y por escrito de **"EL MUNICIPIO"**;
VII.- Si cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la autorización expresa y por escrito de **"EL MUNICIPIO"**;
VIII.- Si **"EL CONTRATISTA"** no da a **"EL MUNICIPIO"** las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos;
IX.- Si **"EL CONTRATISTA"** cambia su nacionalidad por otra, en el caso de que se haya establecido como requisito tener esa nacionalidad;
X.- Si siendo extranjero, invoca la protección de su gobierno, en relación con el contrato, y
XI.- En general por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato y sus anexos, convenios, bitácora, disposiciones, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y el Reglamento de la materia vigente, y las demás disposiciones administrativas sobre la materia, el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de **"EL CONTRATISTA"** que se estipulan en el presente contrato, así como la suspensión injustificada de los trabajos por parte de **"EL CONTRATISTA"**, da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para **"EL**

000208

MUNICIPIO", además de que se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento de las obligaciones de este contrato.

Si **"EL MUNICIPIO"** determina rescindir el contrato, dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, bastando para ello que se cumpla el procedimiento establecido para tales efectos en la Ley de la materia.

No implicará retraso en el programa de ejecución de la obra y por tanto no se considerará incumplimiento del contrato y causa de su rescisión, cuando el atraso tenga lugar por la falta de pago de estimaciones, debiendo documentarse tal situación.

"EL CONTRATISTA" estará obligada a devolver a **"EL MUNICIPIO"**, en un plazo de ocho días hábiles contados a partir del inicio del procedimiento respectivo, toda la documentación que este le hubiere entregado para la realización de los trabajos.

"EL MUNICIPIO" podrá, suspender el trámite del procedimiento de rescisión, cuando se hubiere iniciado un procedimiento de conciliación respecto del contrato correspondiente ante el Órgano Interno de Control, o bien, se haya llegado a un acuerdo entre las partes.

Para la amortización del anticipo en el supuesto de que sea rescindido el contrato, el saldo por amortizar se reintegrará a **"EL MUNICIPIO"** en un plazo no mayor de ocho días hábiles, contados a partir de la fecha en que le sea comunicada a **"EL CONTRATISTA"** la determinación de dar por rescindido el contrato.

DÉCIMA OCTAVA. - TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO "EL MUNICIPIO" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato por cualquier causa justificada, para tales efectos se aplicará el procedimiento establecido en el artículo 91 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua y 159, 160, 161, y 162 del Reglamento de la materia vigente.

DÉCIMA. NOVENA. - "EL MUNICIPIO" con fundamento en el artículo 89 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua, designa al Director de Obras Públicas para que en caso de suspensión temporal, terminación anticipada o rescisión en todo o en parte de la obra, sean dichos funcionarios quién ejerzan las facultades otorgadas en dicho artículo.

VIGÉSIMA.- Las partes se obligan a sujetarse estrictamente en la ejecución de la obra objeto de este Contrato, a todas y cada una de las cláusulas del mismo, así como a los términos de referencia, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua, al Reglamento de la materia vigente y demás Normas y Disposiciones Administrativas que sean aplicables.

VIGÉSIMA PRIMERA. - Al recibirse la totalidad de los trabajos o parte de ellos, se formulará el finiquito correspondiente, a fin de determinar el saldo a favor o a cargo de **"EL CONTRATISTA"**. Si existen responsabilidades en contra de éste, se deducirá del saldo a su favor, pero si no lo hubiese, **"EL MUNICIPIO"** hará efectiva la garantía para el cumplimiento de las obligaciones de este Contrato, en la medida que proceda.

000209

VIGÉSIMA SEGUNDA - JURISDICCIÓN: Para la interpretación y cumplimiento del presente Contrato, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someten a la jurisdicción de los Tribunales de esta ciudad de Chihuahua, Chihuahua, por lo tanto **"EL CONTRATISTA"** renuncia al fuero que pudiera corresponderle por razón de su domicilio presente, futuro o por cualquier otra causa.

Ambas partes resolverán de común acuerdo las discrepancias futuras y previsibles, sobre problemas específicos de carácter técnico y administrativo.

VIGÉSIMA TERCERA. - "EL CONTRATISTA" se obliga a responder de cualquiera violación en materia de derechos inherentes a la propiedad intelectual, y demás derechos similares, por lo cual exime de cualquier responsabilidad al **"EL MUNICIPIO".**

VIGÉSIMA CUARTA. - Si **"EL CONTRATISTA"** infringe las disposiciones de la Ley en la materia, será sancionado por el Órgano Interno de Control, de conformidad al Título Octavo de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua.

VIGÉSIMA CUARTA - El presente contrato, sus anexos, la bitácora de los trabajos y la documentación que se genere en el período de ejecución de la obra, son los instrumentos que vincularán a las partes en sus derechos y obligaciones.

LEÍDO LO ANTERIOR TANTO POR "EL MUNICIPIO" COMO "EL CONTRATISTA", ENTERADOS DE SU VALOR Y ALCANCE LEGAL; Y ESTANDO CONFORMES CON SU REDACCIÓN Y CONTENIDO, LO FIRMAN POR DUPLICADO, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA A ------- DE 2019.

POR "EL MUNICIPIO"

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
PRESIDENTA MUNICIPAL

LIC. CÉSAR GUSTAVO JÁUREGUI MORENO
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO

000210

C.P. AÍDA AMANDA CÓRDOVA CHÁVEZ
TESORERA MUNICIPAL

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

C.P. CARLOS DAVID OROZCO CHACÓN
REGIDOR PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE HACIENDA, PLANEACIÓN E INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO MUNICIPAL

POR "EL CONTRATISTA"

Las firmas que anteceden corresponden al contrato de obra pública **No. 000/2019** a precios unitarios y tiempo determinado, para llevar a cabo los trabajos consistentes en: **"ENCAUZAMIENTO DE BÓVEDA DE ARROYO PICACHO ENTRE CALLE QUINTAS CAROLINAS Y CALLE FUNDIDORES DE LA COLONIA NOMBRE DE DIOS"**, celebrado el **------- de 2019.**

000211

CHIHUAHUA

GOBIERNO MUNICIPAL
TESORERÍA MUNICIPAL / CERTIFICADO DE PAGO

3923522

NOMBRE
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.

31	07	2019
DÍA	MES	AÑO

DOMICILIO

10:00:34 | 2019-332438 | 38
NÚM. OPERACIÓN | NÚM. CAJA

	CONCEPTO	IMPORTE
440800001	LICITACION OBRAS PUBLICAS	2,957.15
999999	REDONDEO	-0.15

PAGO DE LICITACION PUBLICA NACIONAL NO. DOPM 23-2019 AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO

2(DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 00/100 M.N.) 2,957.00

CONTRIBUYENTE

000212

Chihuahua
GOBIERNO DEL ESTADO
Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas

Nº 0166

COMITÉ CENTRAL DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL PODER EJECUTIVO
PADRON UNICO DE CONTRATISTAS DEL ESTADO

EN CUMPLIMIENTO CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 26, 27, 28, 29 Y DEMÁS APLICABLES DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, SE OTORGA EL PRESENTE CERTIFICADO QUE ACREDITA AL TITULAR ESTAR INSCRITO EN EL PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS.

DATOS DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.

REP. O APODERADO LEGAL: MERCADO RODRÍGUEZ JULIO CÉSAR ING. EMAIL: oficina@merpsa.com

DOMICILIO: CALLE ESTRADA BOCANEGRA NO. 1702, COL. SAN FELIPE, CP: 31203, CHIHUAHUA, CHIH. TELÉFONO: (614) 4-13-21-00 CÁMARA: CMIC-91867

R.F.C.: MET-041118-5E7 I.M.S.S.: A80-67691-10-6 INFONAVIT: A80-67691-10-6 CAPITAL CONTABLE: $ 103,080,320.00 FECHA DE INICIO DE OPERACIONES: 18 DE NOVIEMBRE DE 2004

No.DE REGISTRO: PUCGE-05058 INSCRIPCIÓN: 18/05/2005 REVALIDACIÓN: 21/02/2019 MODIFICACIÓN: REEXPEDICION: VIGENCIA: FEB-2020

ESPECIALIDADES	
CLAVE	DESCRIPCION
114 Se*	PREFABRICADOS (PRE-POST)
115 Se*	PUENTES
116 Se*	ESTRUCTURAS DE CONTROL Y CASETAS
118 Se*	MUROS DE CONTENCIÓN
123 Se*	PAILERÍA Y SOLDADURA
124 Se*	MONTAJE
125 Se*	PUENTES VEHICULARES
126 Se*	PUENTES PEATONALES
130 G*	EDIFICACIÓN
151 Se*	LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA
153 Se*	ALUMBRADO PÚBLICO
154 Se*	DRENAJES
155 Se*	GUARNICIONES Y BANQUETAS
156 Se*	VIVEROS, PARQUES Y JARDINES
157 Se*	REHABILITACIÓN DE PARQUES DEPORTIVOS - RECREATIVOS
163 Se*	CANALES Y DRENAJES (EXCAVACIÓN RECUBRIMIENTO DE ESTRUCTURA ETC.)
164 Se*	DESAZOLVES Y DESHIERBES
165 Se*	OBRAS DE PROTECCIÓN Y ALMACENAMIENTO
166 Se*	TERRACERÍAS CON USO DE EXPLOSIVOS PARA CAMINOS Y/O AEROPISTAS
167 Se*	TERRACERÍAS PARA CAMINOS Y/O AEROPISTAS
168 Se*	EXCAVACIONES A CIELO ABIERTO
170 Se*	ACARREOS
171 Se*	PRODUCCIÓN DE AGREGADOS
172 Se*	DRENAJE EN CAMINOS Y/O FERROCARRILES (CLARO HASTA 6 MTS.)
173 Se*	PLATAFORMAS PARA EDIFICIOS
174 Se*	DRENAJE EN FERROCARRILES
175 Se*	TERRACERÍAS PARA VIALIDADES URBANAS Y SUBURBANAS

ESPECIALIDADES	
CLAVE	DESCRIPCION
176 Se*	TERRACERÍAS PARA PLATAFORMAS EN EDIFICACIONES Y URBANIZACIONES
180 G*	PAVIMENTOS
232 Se*	REDES DE DISTRIBUCIÓN
233 Se*	TABLEROS
234 Se*	SUBESTACIÓN
310 G*	INSTALACIONES
341 Se*	APARTARAYOS
344 Se*	CERCAS DE MALLAS DE ALAMBRE
411 Se*	PILAS, PILOTES Y TABLAESTACAS
412 Se*	ESPECIALIZADAS
414 Se*	LOSAS DE CONCRETO
442 Se*	PRODUCCIÓN Y COLOCACIÓN DE BALASTRO
461 Se*	URBANAS Y SUBURBANAS
462 Se*	CARRETERAS
463 Se*	FERROVIALES
464 Se*	DEFENSAS VIALES
465 Se*	COLOCACIÓN DE CERCO DE ALAMBRE DE PÚAS CON POSTE METÁLICO O DE CONCRETO HIDRÁULICO
470 G*	DEMOLICIONES
480 G*	PLANTAS POTABILIZADORAS O DE TRATAMIENTO
676 Se*	RENTA DE MAQUINARIA PESADA

OBSERVACIONES: REVALIDACIÓN 2019-2020

LIC. FRANCISCO JAVIER CORRALES MILLÁN
REPRESENTANTE DE LA SECRETARÍA GENERAL DE GOBIERNO

LIC. PEDRO ESCOBEDO TORRES
REPRESENTANTE DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

ING. SAUL ALFONSO FRANCO MARTINEZ
REPRESENTANTE DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA

ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE CHIHUAHUA
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS
ING. GUSTAVO ELIZONDO AGUILAR
SECRETARIO DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN CHIHUAHUA, CHIH. 21 DE FEBRERO DE 2019

G* = GENERAL, Se* = SUB-ESPECIALIDAD, Sse* = SUB-SUB-ESPECIALIDAD

ESTE DOCUMENTO NO SERÁ VALIDO SI PRESENTA TACHADURAS, ENMENDADURAS O RASPADURAS

000213

Chihuahua
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARIA
DE COMUNICACIONES
Y OBRAS PÚBLICAS

COMITÉ CENTRAL DE OBRAS
PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
DEL PODER EJECUTIVO

Oficio No. CCOP-PUC-0202-2019

Chihuahua, Chih., a 27 de febrero de 2019

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
REP. LEGAL: MERCADO RODRÍGUEZ JULIO CÉSAR ING.
CALLE ESTRADA BOCANEGRA NO. 1702, COL. SAN FELIPE,
CP: 31203, CHIHUAHUA, CHIH.
P r e s e n t e.-

Por medio del presente y en atención a su solicitud de **REVALIDACIÓN (2019-2020),** en su registro **No. PUCGE-05058,** de conformidad con lo establecido en el Artículo 28 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua, me permito entregar a usted constancia que acredita dicho trámite.

Así mismo se le informa que para mantener actualizado su registro deberá cumplir con lo señalado en el **Artículo 29 de la Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua, referente a la vigencia anual del mismo, Persona Física en Enero y Persona Moral en Febrero, así como la notificación oportuna a este Comité de las modificaciones que sucedan en su empresa,** que alteren los datos proporcionados para la obtención del registro en el Padrón Único de Contratistas del Estado, así como a lo establecido en el Artículo 19 del Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la misma del Estado de Chihuahua, conforme a lo establecido en el Artículo Quinto Transitorio de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas del Estado de Chihuahua, en caso contrario este Comité tomará los tiempos que marca la Ley para dar respuesta a su solicitud, que podría ser en sentido afirmativo o negativo.

Conforme a lo anterior, deberá informar la situación financiera, jurídica y técnica actual de la empresa, cumpliendo con los requisitos que para tal efecto se tienen establecidos, los cuales podrá consultarlos en la página oficial de Gobierno del Estado http://www.chihuahua.gob.mx/scop.

ATENTAMENTE
"SUFRAGIO EFECTIVO: NO REELECCIÓN"
PRESIDENTE DEL COMITÉ CENTRAL DE OBRAS PÚBLICAS
Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL PODER EJECUTIVO

LIC. PEDRO ESCOBEDO TORRES

ESTADO LIBRE Y SOBERANO
DE CHIHUAHUA
COMITÉ CENTRAL DE OBRAS PÚBLICAS Y
SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS
DEL PODER EJECUTIVO

PET/agct

Calle Joaquín Terrazas No. 300
Col. Santa Rosa C.P. 31050
Chihuahua, Chih
Tel. (614) 439-78-78
www.chihuahua.gob.mx

"2019, Año Internacional de las Lenguas Indígenas"

UNIDOS
CONVALOR

000214

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

Me refiero a la licitación No. ***DOPM-23-2019,*** *relativo a: OBRA:* ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO..***

Sobre el particular:

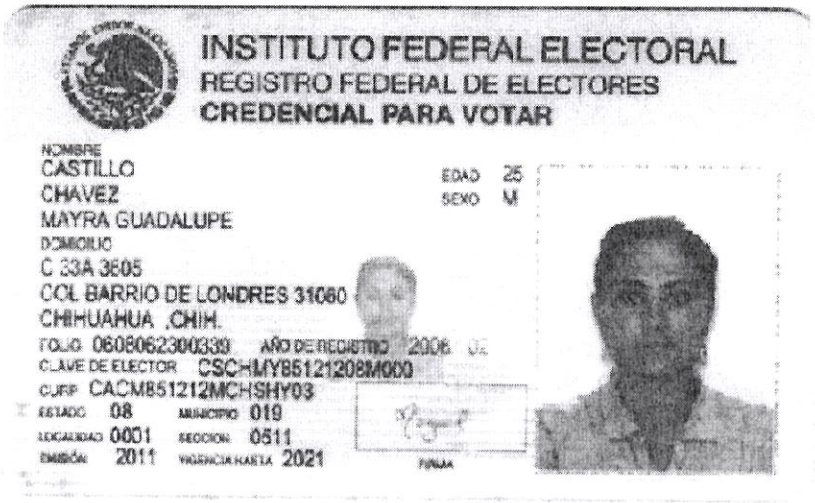
a) *Por mi propio derecho:* ***ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ***
b) *Como representante legal de:* ***MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.***

Para manifestar a Usted bajo protesta de decir verdad que otorgo el poder el C. Ing Mayra Castillo Chávez para concurrir a la presentación y apertura de la presente licitación.

C. Ing Mayra Castillo Chávez

Atentamente:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL



INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL
REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES
CREDENCIAL PARA VOTAR

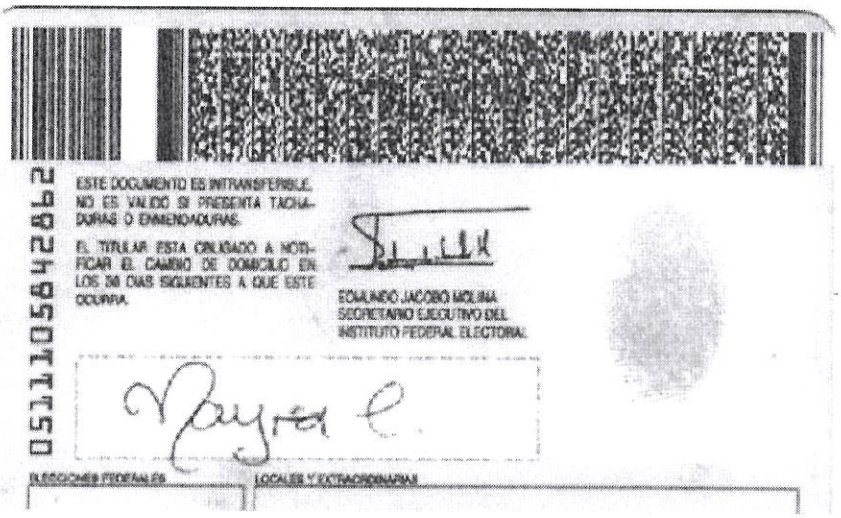
NOMBRE
CASTILLO
CHAVEZ
MAYRA GUADALUPE

EDAD 25
SEXO M

DOMICILIO
C 33A 3E05
COL BARRIO DE LONDRES 31060
CHIHUAHUA ,CHIH.

FOLIO 0608062300339 AÑO DE REGISTRO 2006
CLAVE DE ELECTOR CSCHMY85121208M000
CURP CACM851212MCHSHY03
ESTADO 08 MUNICIPIO 019
LOCALIDAD 0001 SECCION 0511
EMISIÓN 2011 VIGENCIA HASTA 2021

FIRMA



0511105642862

ESTE DOCUMENTO ES INTRANSFERIBLE. NO ES VALIDO SI PRESENTA TACHADURAS O ENMENDADURAS.

EL TITULAR ESTA OBLIGADO A NOTIFICAR EL CAMBIO DE DOMICILIO EN LOS 30 DIAS SIGUIENTES A QUE ESTE OCURRA.

EDMUNDO JACOBO MOLINA
SECRETARIO EJECUTIVO DEL
INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL

ELECCIONES FEDERALES LOCALES Y EXTRAORDINARIAS

000216

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

FORMA E-3e

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

MANIFESTACIÓN DE ACTUALIZACIÓN DE DATOS DEL PADRÓN

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

Me refiero a la licitación No. ***DOPM-23-2019,*** *relativo a: OBRA:* ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO..***

Sobre el particular:

a) *Por mi propio derecho:* ***ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ***
b) *Como representante legal de:* ***MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.***

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que los datos que he proporcionado para obtener el Registro o la Revalidación en el Padrón Único de Contratistas, no han sufrido modificación alguna a la fecha de presentación de la propuesta.

Atentamente:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-3e

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-_____-_____

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN DE ACTUALIZACIÓN DE DATOS DEL PADRÓN

Chihuahua, Chih., a ___ de _____ del 20_____.

C. C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .-

Me refiero a la Licitación No. DOPM-_____-_____, relativo a: OBRA:_____
_____.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que los datos que he proporcionado para obtener el Registro o la Revalidación en el Padrón Único de Contratistas, no han sufrido modificación alguna a la fecha de presentación de la propuesta.

Atentamente:

_____
Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____
Nombre y Cargo del Signatario

000218

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

FORMA E-3f

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

MANIFESTACIÓN DE NO ESTAR EN LOS SUPUESTOS DEL ARTICULO 71 Y 102

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

Me refiero a la licitación No. ***DOPM-23-2019,*** *relativo a: OBRA:* ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO..***

Sobre el particular:

a) *Por mi propio derecho:* ***ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ***
b) *Como representante legal de:* ***MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.***

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que no me encuentro en ninguno de los supuestos del Artículo 71 y 102 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con la Mismas del Estado de Chihuahua.

En el caso de encontrarme en el supuesto de excepción de la fracción VIII segundo párrafo del artículo 71 de la Ley en mención, manifiesto bajo protesta decir verdad que los estudios, planes o programas que previamente hayan realizado, incluyen supuestos, especificaciones e información verídicos y se ajustan a los requerimientos reales de la obra a ejecutar, así como que, en su caso, consideran costos estimados apegados a las condiciones del mercado.

Para tal efecto transcribo fielmente el contenido de los mismos.

Artículo 71. Los Entes Públicos se abstendrán de recibir proposiciones o adjudicar contrato alguno en las materias a que se refiere esta Ley, con las personas siguientes:

I. *Aquellas en que la servidora o servidor público que intervenga en cualquier etapa del procedimiento de contratación tenga interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquellas de las que pueda resultar algún beneficio para él, su cónyuge o sus parientes consanguíneos hasta el cuarto grado, por afinidad o civiles, o para terceras personas con las que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, o para personas socias o sociedades de las que la o el servidor público o las personas antes referidas formen o hayan formado parte durante los dos años previos a la fecha de celebración del procedimiento de*

contratación de que se trate, salvo que exista autorización previa y específica del Órgano Interno de Control que corresponda.

II. *Las que desempeñen o hayan desempeñado hasta un año antes un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien, las sociedades de las que dichas personas formen parte o lo hayan hecho hasta un año antes, cuando no exista autorización previa y específica de la Secretaría de la Función Pública o el Órgano Interno de Control que corresponda.*

III. *Aquellas personas que por causas imputables a ellas mismas, se les hubiere rescindido administrativamente un contrato, dentro de un lapso de dos años contados a partir de que la recisión haya quedado firme.*

Para tal efecto, los Entes Públicos estarán obligados a realizar la revisión a que se refiere el presente artículo, solo respecto a las recisiones que a ellos les correspondan. Lo anterior, sin perjuicio de las posteriores revisiones que se realicen en el Padrón de Contratistas Sancionados del Estado.

IV. *Las que se encuentren inhabilitadas por resolución de la autoridad, en los términos del Título Octavo de este ordenamiento, y Título Noveno de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Chihuahua.*

V. *Aquellas que hayan sido declaradas o sujetas a concurso mercantil o alguna figura análoga.*

VI. *Las que se encuentren inhabilitadas por resolución penal o administrativa.*

VII. *Las personas licitantes que participen en un mismo procedimiento de contratación, que se encuentren vinculados entre sí por alguna sociedad o asociación en común. Se entenderá que es sociedad o asociación común, aquella persona física o moral que en el mismo procedimiento de contratación es reconocida como tal en las actas constitutivas, estatutos o en sus reformas o modificaciones de dos o más empresas licitantes, por tener una participación accionaria en el capital social, que le otorgue el derecho de intervenir en la toma de decisiones o en la administración de dichas personas morales.*

VIII. *Las que pretendan participar en un procedimiento de contratación y previamente hayan realizado o se encuentren realizando, por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, trabajos de dirección, coordinación y control de obra; preparación de especificaciones de construcción; presupuesto de los trabajos; selección o aprobación de materiales, equipos y procesos, así como la preparación de cualquier documento relacionado directamente con la convocatoria y las bases de la licitación, o bien, asesoren o intervengan en cualquier etapa del procedimiento de contratación.*

FORMA E-3f

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Las personas que hayan realizado, por si o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, estudios, planes o programas para la realización de obras públicas asociadas a proyectos de infraestructura en los que se incluyan trabajos de preparación de especificaciones de construcción, presupuesto, selección o aprobación de materiales, equipos o procesos, podrán participar en el procedimiento de licitación pública para la ejecución de los proyectos de infraestructura respectivos, siempre y cuando la información utilizada por dichas personas en los supuestos indicados, sea proporcionada a los demás licitantes.

IX. *Aquellas que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, pretendan ser contratadas para la elaboración de dictámenes, peritajes y avalúos, cuando estos hayan de ser utilizados para resolver discrepancias derivadas de los contratos en los que dichas personas o empresas sean partes.*

X. *Las que hayan utilizado información privilegiada, proporcionada indebidamente por servidoras o servidores públicos o sus familiares por parentesco consanguíneo y por afinidad hasta el cuarto grado, o civil.*

XI. *Las que contraten servicios de asesoría, consultoría y apoyo de cualquier tipo de personas en materia de contrataciones gubernamentales, si se comprueba que todo o parte de las contraprestaciones pagadas al prestador del servicio, a su vez, son recibidas por servidoras o servidores públicos por sí o por interpósita persona, con independencia de que quienes las reciban tengan o no relación con la contratación.*

XII. *Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición de Ley.*

***Artículo 102**. La Secretaría de la Función Pública o el Órgano Interno de Control que corresponda, además de la sanción a que se refiere el artículo anterior, inhabilitará temporalmente para participar de manera directa o por interpósita persona en procedimientos de contratación o celebrar contratos regulados por esta Ley, a las personas que se encuentren en alguno de los supuestos siguientes:*

I. *Las personas licitantes que, injustificadamente y por causas imputables a las mismas, no formalicen el contrato adjudicado por la convocante.*

II. *Las personas contratistas a las que se les haya rescindido administrativamente un contrato por dos o más Entes Públicos en un plazo de tres años.*

III. *Las personas contratistas que no cumplan con sus obligaciones contractuales por causas imputables a ellas.*

FORMA E-3f

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

IV. *Las personas contratistas que no manifiesten las modificaciones que alteren los datos de su registro en el Padrón Único de Contratistas.*

V. *Las que proporcionen información falsa en algún procedimiento de contratación, en la celebración del contrato o durante su vigencia, o bien, en la presentación o desahogo de una solicitud de conciliación o de una inconformidad.*

VI. *Las personas contratistas que contraten servicios de asesoría, consultoría o apoyo de cualquier tipo de personas en materia de contrataciones gubernamentales, si se comprueba que todo o parte de las contraprestaciones pagadas por la prestación del servicio, a su vez, son recibidas por servidoras o servidores públicos por sí o por interpósita persona, con independencia de que quienes las reciban tengan o no relación con la contratación.*

VII. *Las personas contratistas que promuevan un recurso de inconformidad con el único fin de retrasar el procedimiento de contratación.*

VIII. *La persona contratista que presente estimaciones en la que pretenda cobrar obras aún no realizadas.*

IX. *Las personas contratistas que hayan aceptado expresamente participar en un procedimiento de invitación a cuando menos tres contratistas, y que se abstengan de presentar su propuesta.*

Atentamente:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-3f

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-____-____

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN DE NO ESTAR EN LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 71 y 102

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20____

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

Me refiero a la Licitación No. DOPM-____-____, relativo a la OBRA:_____.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que no me encuentro en ninguno de los supuestos del Artículo 71 y 102 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con la Mismas del Estado de Chihuahua.

En el caso de encontrarme en el supuesto de excepción de la fracción VIII segundo párrafo del artículo 71 de la Ley en mención, manifiesto bajo protesta decir verdad que los estudios, planes o programas que previamente hayan realizado, incluyen supuestos, especificaciones e información verídicos y se ajustan a los requerimientos reales de la obra a ejecutar, así como que, en su caso, consideran costos estimados apegados a las condiciones del mercado.

Para tal efecto transcribo fielmente el contenido de los mismos.

Artículo 71. Los Entes Públicos se abstendrán de recibir proposiciones o adjudicar contrato alguno en las materias a que se refiere esta Ley, con las personas siguientes:

I. Aquellas en que la servidora o servidor público que intervenga en cualquier etapa del procedimiento de contratación tenga interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquellas de las que pueda resultar algún beneficio para él, su cónyuge o sus parientes consanguíneos hasta el cuarto grado, por afinidad o civiles, o para terceras personas con las que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, o para personas socias o sociedades de las que la o el servidor público o las personas antes referidas formen o hayan formado parte durante los dos años previos a la fecha de celebración del procedimiento de contratación de que se trate;

00021

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

FORMA E-3a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE REALIZACION DE LOS TRABAJOS

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

Me refiero a la licitación No. ***DOPM-23-2019,*** *relativo a: OBRA:* ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO..*** *Para manifestar a Usted, bajo protesta de decir verdad, que esta Empresa conoce el sitio de realización de los trabajos y que por ello ha juzgado y tomado en cuenta debidamente las características climáticas, topográficas y geológicas de la región, así como las condiciones generales y especiales del lugar donde se llevará cabo la obra objeto de dicho concurso, así mismo, manifiesto a Usted que ésta Empresa* ***NO asistió*** *a la visita al lugar donde se ejecutará la obra, así como los bancos de materiales, en su caso, llevada a cabo el día* ***05 de agosto del 2019****, por lo que no podré alegar desconocimiento o solicitar cambios por ese motivo.*

Atentamente:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-3a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-_____-_____

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER
EL SITIO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E .

Me refiero a la Licitación No. DOPM-_____-_____, relativo a: _____ para manifestar a Usted, bajo protesta de decir verdad, que esta Empresa conoce el sitio de realización de los trabajos y que por ello ha juzgado y tomado en cuenta debidamente las características climáticas, topográficas y geológicas de la región, así como las condiciones generales y especiales del lugar donde se llevará a cabo la obra objeto de dicha licitación, así mismo, manifiesto a Usted que ésta Empresa (Si / No) ___ asistió a la visita al lugar donde se ejecutará la obra, así como los bancos de materiales, en su caso, llevada a cabo el día _____, por lo que no podré alegar desconocimiento o solicitar cambios por ese motivo.

A T E N T A M E N T E

_____
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

_____
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

000228

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

FORMA E-3d

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

MANIFESTACIÓN ESCRITA DE ASISTENCIA A LA O LAS JUNTAS DE ACLARACIONES

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

Me refiero a la licitación No. ***DOPM-23-2019,*** *relativo a: OBRA:* ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO..*** *Para manifestar, bajo protesta de decir verdad, que ésta Empresa* ***SI asistió*** *a la o las juntas de aclaraciones relativas a ésta obra, celebrada el día* ***06 de agosto del 2019*** *y que me doy por enterado de las modificaciones, que en su caso, se hicieron a las bases de la Licitación emitidas por el Convocante y que cumpliré con los requisitos exigidos en las mismas, para tal efecto, anexo copia del o de las actas correspondientes.*

Atentamente:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-3d

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-____-____

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN ESCRITA DE ASISTENCIA A LA O LAS JUNTAS DE ACLARACIONES

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero a la Licitación No.: DOPM-_____-_____, relativo a: OBRA:_____ _____, para manifestar, bajo protesta de decir verdad, que ésta Empresa (Si / No) _____ asistió a la o las juntas de aclaraciones relativas a ésta obra, celebrada el día ___ de _____ del 20____ y que me doy por enterado de las modificaciones, que en su caso, se hicieron a las bases de la Licitación emitidas por el Convocante y que cumpliré con los requisitos exigidos en las mismas, para tal efecto, anexo copia del o de las actas correspondientes.

A T E N T A M E N T E

Firma:

_____

Nombre y cargo del signatario

_____

Nombre de la Empresa

000230

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-23-2019
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA
Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

ACTA CON MOTIVO DE LA JUNTA DE ACLARACIONES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019 RELATIVA A: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO, REQUERIDA POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA A TRAVÉS DEL COMITÉ DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA.

EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH., SIENDO LAS **10:00** HORAS DEL DÍA **06** DE **AGOSTO** DE **2019**, REUNIDOS POR SÍ O DEBIDAMENTE REPRESENTADOS, LOS INTEGRANTES DEL COMITÉ DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA EN LA SALA DE JUNTAS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS UBICADA EN C. CAMINO A LA PRESA CHUVÍSCAR NO. 1108, COL. CAMPESINA NUEVA; PARA LLEVAR A CABO LA JUNTA DE ACLARACIONES CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL **No. DOPM-23-2019.** LO ANTERIOR CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 22, 44, 45 Y DEMÁS RELATIVOS Y APLICABLES DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

1. ESTE ACTO ES PRESIDIDO POR EL **ARQ. CARLOS AGUILAR GARCÍA** SECRETARIO TÉCNICO DEL COMITÉ DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA ASISTIDO POR EL **ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO**, REPRESENTANTE DEL ÁREA REQUIRENTE DE LOS TRABAJOS, A FIN DE QUE SE RESUELVAN EN FORMA CLARA Y PRECISA LAS DUDAS Y PLANTEAMIENTOS DE LAS Y LOS LICITANTES.

2. LA VISITA AL SITIO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS SE LLEVÓ A CABO EL DÍA 05 DE AGOSTO DEL PRESENTE AÑO EN PUNTO DE LAS 09:00 HRS, TENIENDO COMO PUNTO DE REUNIÓN LAS OFICINAS DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN URBANA DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS.

3. SE HACE CONSTAR QUE EN EL PRESENTE ACTO COMPARECEN LOS SIGUIENTES PARTICIPANTES:

- **CONSTRUCCIONES NIRVANA, S.A. DE C.V.**
- **URBANIZADORA Y EDIFICADORA DE MEXICO, S.A. DE C.V.**
- **INGENIERÍA Y DISEÑO VAN, S.A. DE C.V.**
- **CONSTRUCTORA RIO AROS, S.A. DE C.V.**
- **MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.**
- **AXIS ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.**
- **CONSTRUCTORA ASIEL, S.A. DE C.V.**
- **CONSTRUCTORA Y PROVEEDORA FUENTES, S.A. DE C.V.**
- **URBANISSA, S.A. DE C.V.**
- **CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.**

4. POR PARTE DE LA CONVOCANTE SE HACE LAS SIGUIENTES ACLARACIONES:

- **QUE PARA EL INICIO DE LOS TRABAJOS SE OTORGARÁ UN ANTICIPO DEL 40% SOBRE EL VALOR TOTAL DE LA PROPOSICIÓN DEL LICITANTE AL QUE SE LE ADJUDIQUE EL CONTRATO. SIN EMBARGO, DEBERÁ RENUNCIAR AL DIFERIMIENTO**

000231

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-23-2019
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA
Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

DEL PLAZO DE EJECUCIÓN CONTENIDO EN LA LEY DE LA MATERIA POR EL SUPUESTO CASO DEL PAGO EXTEMPORÁNEO DEL MONTO DEL ANTICIPO. DEBIENDO PRESENTAR CARTA DE RENUNCIA AL DIFERIMIENTO EN SU PROPUESTA ECONÓMICA.

- **LA CONVOCANTE HACE ENTREGA DE LOS DOCUMENTOS "E-6", "E-7", "ESPECIFICACIONES PARTICULARES" Y "RELACIÓN DE PLANOS" QUE SUSTITUYEN A LOS PREVIAMENTE ENTREGADOS EN LAS BASES DE LICITACIÓN. ASÍ MISMO SE COMPLEMENTA EL PROYECTO DE LA OBRA CON LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN:**

-COMPLEMENTO ESTRUCTURALES AMPLIACIÓN GAZA,
-GEOMÉTRICOS, Y ESTRUCTURALES PUENTE PROLONGACIÓN,
-ELÉCTRICOS Y
-SEÑALAMIENTO.

5. LA CONVOCANTE HACE CONSTAR QUE LOS SIGUIENTES PARTICIPANTES PRESENTARON EL ESCRITO DE INTERÉS CORRESPONDIENTE, DE CONFORMIDAD AL ARTICULO 45 FRACCIÓN III DE LA LEY DE LA MATERIA.

- **INGENIERÍA Y DISEÑO VAN, S.A. DE C.V.**

LA CONVOCANTE HACE CONSTAR QUE LOS SIGUIENTES PARTICIPANTES NO PRESENTARON EL ESCRITO DE INTERÉS CORRESPONDIENTE, DE CONFORMIDAD AL ARTÍCULO 45 FRACCIÓN III DE LA LEY DE LA MATERIA. POR LO QUE NO SE DARÁ RESPUESTA A LAS PREGUNTAS REALIZADAS POR LOS MISMOS.

- **CONSTRUCCIONES NIRVANA, S.A. DE C.V.**
- **URBANIZADORA Y EDIFICADORA DE MEXICO, S.A. DE C.V.**
- **CONSTRUCTORA RIO AROS, S.A. DE C.V.**
- **MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.**
- **AXIS ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.**
- **CONSTRUCTORA ASIEL, S.A. DE C.V.**
- **CONSTRUCTORA Y PROVEEDORA FUENTES, S.A. DE C.V.**
- **URBANISSA, S.A. DE C.V.**
- **CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.**

6. EN ESTE ACTO SE PROCEDE A DAR RESPUESTA A LAS PREGUNTAS FORMULADAS POR PARTE DE LOS LICITANTES Y, QUE ENVIARON A TRAVES DEL CORREO ELECTRÓNICO O PERSONALMENTE ANTE EL DEPARTAMENTO DE LICITACIONES Y CONTROL DE OBRA DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS.

INGENIERÍA Y DISEÑO VAN, S.A. DE C.V. POR MEDIO DE CORREO ELECTRÓNICO Y DE ACUERDO CON LA PERSONA QUE ACUDE A ESTE ACTO, MANIFIESTA TENER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

PREGUNTA 1. EN RELACIÓN AL CONCEPTO 8. Excavaciones, por unidad de obra terminada en cortes y adicionales abajo de la subrasante; en desplante de muros mecánicamente estabilizados y

000282

accesos, cualquiera que sea su clasificación, profundidad y condición, incluye: retiro del material al banco que elija el contratista, maquinaria mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.
¿CUAL SERÍA LA CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL? O ¿SI TIENEN UNA MECÁNICA DEL LUGAR PARA CONSIDERAR EL TIPO DE MATERIA?

RESPUESTA 1. EL CONCEPTO POR SI SOLO SE EXPLICA, CUALQUIERA QUE SEA SU CLASIFICACIÓN, PROFUNDIDAD Y CONDICIÓN, EL LICITANTE EN LA VISITA DE OBRA CONOCIÓ LAS CONDICIONES DEL SITIO DONDE SE LLEVARA A CABO LA OBRA.

PREGUNTA 2. EN RELACIÓN AL CONCEPTO 11. Excavaciones para estructuras a cualquier profundidad, excavado, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean clasificación, profundidad y condición. Incluye desmonte, desviación de corrientes, remoción, en seco o en agua, a mano o con máquina, extracción, afinamiento de taludes, bombeos, ademes y tablaestacados según sea el caso, extracción de derrumbes y/o azolves, carga, acarreos y descargas, depósito del material al lugar y forma donde indique la supervisión, afinamiento, compactación y limpieza de la superficie de desplante, obras auxiliares y maniobras necesarias para su correcta ejecución.
¿CUAL SERÍA LA CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL? O ¿SI TIENEN UNA MECÁNICA DEL LUGAR PARA CONSIDERAR EL TIPO DE MATERIA?

RESPUESTA 2. EL CONCEPTO POR SI SOLO SE EXPLICA, CUALQUIERA QUE SEA SU CLASIFICACIÓN, PROFUNDIDAD Y CONDICIÓN, EL LICITANTE EN LA VISITA DE OBRA CONOCIO LAS CONDICIONES DEL SITIO DONDE SE LLEVARA A CABO LA OBRA.

PREGUNTA 3. DEL CONCEPTO 20. Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de F'C=250 kg/cm2, utilizado en Muros de Contención, (con paneles adosados exteriores). Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado cara interior, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, pasos de tuberías, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.
SE SOLICITA DISEÑO O CROQUIS.

RESPUESTA 3. SE ANEXA CROQUIS.

PREGUNTA 4. DEL CONCETO 21. Paneles de muros mecánicamente estabilizados para fachada de Muro de contención de rampas, por unidad de obra terminada, de concreto F'C=250kg/cm2. Incluye: Renta de moldes, acero de refuerzo, suministro y colado de concreto, demoldado, almacenaje, maniobras, apuntalamiento, anclaje a muro, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.
¿LA PLANTILLA DE DESPLANTE Y LA DALA DE REMATE SE CONSIDERARAN APARTE?

RESPUESTA 4. LA PLANTILLA DE DESPLANTE Y LA DALA DE REMATE SE CONSIDERAN APARTE.

PREGUNTA 5. EN RELACIÓN AL CONCEPTO 24. Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de F'C=250 kg/cm2, acabado rayado, utilizado en losa superior y diafragmas. incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbra aparente, colado a cualquier altura, bombeo a

000233

cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, preparación de juntas de construcción, empotramiento y pasos de tuberías, conexiones de descargas de otras estructuras, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.
¿SE UTILIZARÁ MADERA O LAMINA EN LA CIMBRA DE LOSA?

RESPUESTA 5. DEBERÁ INCLUIR CIMBRA APARENTE DE MADERA.

PREGUNTA 6. EN RELACIÓN AL CONCEPTO 53. Suministro y colocación de pintura vinílica marca Osel oro o similar en color definido por supervisión en diferentes elementos de puente, a cualquier altura, incluye: preparación de la superficie, sellador y todo lo necesario para su correcta ejecución.
¿RANGO DE LOS COLORES A UTILIZAR?

RESPUESTA 6. LOS COLORES QUE DEBERÁN CONSIDERAR DADO QUE NO SON DE CATÁLOGO, SON LOS DOS TONOS QUE SE OBSERVAN EN LOS DIFERENTES PUENTES A LOS QUE SE LES APLICO PINTURA RECIENTEMENTE, SOBRE EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD (EJEMPLO PERIF JUVENTUD CON AV. CANTERA).

PREGUNTA 7. EN RELACIÓN AL CONCEPTO 57. Excavaciones, por unidad de obra terminada en cortes y adicionales abajo de la subrasante, a cielo abierto en terreno natural para preparar la sección de acuerdo a lo indicado en proyecto, cuando el material se desperdicie, en cualquier tipo de material según sea su clasificación. Incluye extracción, remoción y carga del material excavado, acarreo libre, descarga y depósito del material al lugar indicado por la supervisión y afinamiento de los cortes.
¿EXISTE ALGUNA MECÁNICA DE SUELOS?

RESPUESTA 7. EL CONCEPTO POR SI SOLO SE EXPLICA, CUALQUIERA QUE SEA SU CLASIFICACIÓN, PROFUNDIDAD Y CONDICIÓN, EL LICITANTE EN LA VISITA DE OBRA CONOCIÓ LAS CONDICIONES DEL SITIO DONDE SE LLEVARA A CABO LA OBRA.

PREGUNTA 8. CONCEPTO 79. Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de F'C=250 kg/cm2, utilizado en cajón, piso de muro y losa de obra de drenaje. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, empotramiento y pasos de tuberías, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.
SE SOLICITA DETALLE.

RESPUESTA 8. SE ANEXA PLANO DE DETALLE.

PREGUNTA 9. EN RELACIÓN AL CONCEPTO 81. Parapeto metálico para calzada según proyecto tipo T-34.4.1, por unidad de obra terminada. Incluye anclajes, materiales, pintura anticorrosiva y de acabado final, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.
¿TENDRÁ ALGÚN CROQUIS?

RESPUESTA 9. SE ANEXA CROQUIS DE DETALLE.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-23-2019
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA
Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

PREGUNTA 10. CONCEPTO 84. Excavaciones, por unidad de obra terminada en cortes y adicionales abajo de la subrasante; en desplante de muros mecánicamente estabilizados y accesos, cualquiera que sea su clasificación, profundidad y condición, Incluye: retiro del material al banco que elija el contratista, maquinaria mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.
¿EXISTE ALGUNA MECÁNICA DE SUELOS?

RESPUETA 10. EL CONCEPTO POR SI SOLO SE EXPLICA, CUALQUIERA QUE SE A SU CLASIFICACIÓN, PROFUNDIDAD Y CONDICIÓN, EL LICITANTE EN LA VISITA DE OBRA CONOCIÓ LAS CONDICIONES DEL SITIO DONDE SE LLEVARA A CABO LA OBRA.

PREGUNTA 11. DEL CONCEPTO 101. Fabricación de tableta de Concreto hidráulico, pre esforzada por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de F'C=400 kg/cm2, acabado aparente de 17.10 m de longitud. Incluye: suministro y colocación de concreto, cimbra ,acero de refuerzo ,acero de pre esfuerzo, desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.
SE SOLICITA CROQUIS O DISEÑOS DE LAS TABLETAS.

RESPUESTA 11. EL DISEÑO DE LAS TABLETAS SE HACE ENTREGA EN ESTA JUNTA MEDIANTE EL PLANO S-02.

PREGUNTA 12. EN RELACIÓN AL CONCEPTO 113. Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco de F'C=150 kg/cm2, utilizado en banquetas de 8cm de espesor según proyecto. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, vibrado, preparación de juntas de construcción, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.
¿EXISTE ALGÚN DISEÑO DE BANQUETA?

RESPUESTA 12. SE ANEXA CROQUIS.

PREGUNTA 13. CONCEPTO 118. Excavaciones, por unidad de obra terminada en obras de drenaje, Incluye: retiro del material al banco que elija el contratista, maquinaria mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.
¿EXISTE ALGUNA MECÁNICA DE SUELOS?

RESPUESTA 13. EL CONCEPTO POR SI SOLO SE EXPLICA, CUALQUIERA QUE SE A SU CLASIFICACIÓN, PROFUNDIDAD Y CONDICIÓN, EL LICITANTE EN LA VISITA DE OBRA CONOCIÓ LAS CONDICIONES DEL SITIO DONDE SE LLEVARA A CABO LA OBRA.

PREGUNTA 14. DE LOS CONCEPTOS:

124. Suministro y colocación de piso de concreto hidráulico, F'C=150kg/cm2 de 12 cms de espesor acabado a vuelta de plana, en franjas no mayores de 4.0 m, Incluye: malla electrosoldada 6-6/10-10, colado, cimbrado, vibrado, curado, descimbra, materiales, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución.

000235

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-23-2019
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA
Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

125. Losa de concreto F'C= 250 kg/cm2 de 26 cm. de espesor, armada en el sentido de carga con varilla #6 @13 cm., por temperatura var. # 5 @35cm. Incluye cimbra, descimbrado, suministro y habilitado de varilla, suministro, vibrado de concreto, membrana de curado y lo necesario para su correcta colocación, P.U.O.T.

126. Losa de concreto F'C= 250 kg/cm2 de 37 cm. de espesor, armada 2 parrillas, inferior en el sentido de carga con varilla #8 @15 cm., por temperatura var. # 5 @30cm., superior varilla #3 @ 29 ambos sentidos Incluye cimbra, descimbrado, suministro, habilitado y colocación de varilla, suministro, colocación, vibrado de concreto, membrana de curado y lo necesario para su correcta colocación.

127. Cabezote de concreto F'C=200 kg/cm2 de 30 cm. de espesor, armado con varilla #5 anclada a losa @ 30 cm. y varillas Long. de 1/2 @ 20 cm. Incluye cimbra, descimbrado, suministro y habilitado varilla, suministro, vibrado de concreto, membrana de curado y lo necesario para su correcta colocación. P.U.O.T.

129. Lavadero de concreto F'C=150 kg/cm2 de 10cm de espesor, Incluye: malla electrosoldada 6-6/10-10, Incluye: colado, vibrado, curado, herramienta, mano de obra y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

¿EXISTE ALGÚN DISEÑO?

RESPUESTA 14. SE ADJUNTAN PLANOS CON DISEÑO.

CONSTRUCTORA ASIEL, S.A. DE C.V. ENTREGADA DOCUMENTO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES Y DE ACUERDO CON LA PERSONA QUE ACUDE A ESTE ACTO, MANIFIESTA TENER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

PREGUNTA 1. CONFORME A LOS TRABAJOS POR EJECUTAR, EN EL PÁRRAFO DE DEMOLICIONES Y DESMANTELAMIENTOS; LOS PRODUCTOS DE DEMOLICIÓN O DESPERDICIOS SE TRANSPORTARÁN AL SITIO O BANCO DE DESPERDICIOS QUE INDIQUE LA DEPENDENCIA. FAVOR DE DEFINIR LA UBICACIÓN DE LOS BANCOS QUE PODRÁN SER UTILIZADOS.

RESPUESTA 1. EL BANCO DE DESPERDICIOS ES AUTORIZADO POR LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO, UBICADO EN VIALIDAD SACRAMENTO Y VIALIDAD LOS NOGALES A 200 MTS AL NORTE DEL MARGEN DERECHO DEL RIO SACRAMENTO, SENTIDO SUR-NORTE.

7. CELEBRACIÓN DE LA PRÓXIMA JUNTA DE ACLARACIONES.
SE INDICA QUE ESTA ES LA PRIMERA Y ÚLTIMA JUNTA DE ACLARACIONES.

8. CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 44 DE LA LEY DE LA MATERIA, LAS PRESENTES ACLARACIONES A LA CONVOCATORIA Y A LAS BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NO. DOPM-23-2019 FORMAN PARTE INTEGRAL DE LAS MISMAS Y TENDRÁN EFECTOS GENERALES Y OBLIGATORIOS PARA TODOS LOS PARTICIPANTES AUN Y CUANDO NO HAYAN COMPARECIDO ANTE LA PRESENTE JUNTA DE ACLARACIONES DEBIENDO CONSIDERAR AQUÍ LO ASENTADO PARA LA ELABORACIÓN DE SUS PROPOSICIONES.

000236

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-23-2019
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA
Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

DE CONFORMIDAD AL ARTÍCULO 45 DE LA LEY DE LA MATERIA Y EL ARTICULO 46 DEL REGLAMENTO VIGENTE, SE ENTREGA COPIA DE LA PRESENTE ACTA A LOS PARTICIPANTES PRESENTES Y SE FIJARÁ UN EJEMPLAR DE LA MISMA EN LAS OFICINAS DE LA CONVOCANTE.

NO HABIENDO MÁS ASUNTOS QUE TRATAR, SE DA POR TERMINADA LA PRESENTE JUNTA DE ACLARACIONES SIENDO LAS 10:30 HRS DEL MISMO DÍA, FIRMANDO LA PRESENTE ACTA LOS QUE EN ELLA INTERVINIERON.

POR LA CONVOCANTE

NOMBRE Y CARGO	REPRESENTANTE	FIRMA
ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS PRESIDENTE		
ARQ. CARLOS AGUILAR GARCÍA SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN SECRETARIO TÉCNICO		
C.P. AIDA AMANDA CÓRDOVA CHÁVEZ TESORERA MUNICIPAL VOCAL		
LIC. RAFAEL ALEJANDRO CORRAL VALVERDE, SUBDIRECTOR JURÍDICO DE LA SECRETARÍA DEL H. AYUNTAMIENTO ASESOR	Janeth Garza Garza	
LIC. CÉSAR ÁMIN ANCHONDO ÁLVAREZ SÍNDICO MUNICIPAL DE CHIHUAHUA ASESOR		
LIC. ANTONIO GARCÍA HERNANDEZ REGIDOR PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS PÚBLICOS ASESOR	Rubén Rocha Acosta	
ING. IGNACIO RAMÍREZ SALAZÚ ENCARGADO DEL DESPACHO DE LA DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN INVITADO ESPECIAL		

000237

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-23-2019
AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA
Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

LIC. MARÍA DE LOS ÁNGELES ÁLVAREZ HURTADO **DIRECTORA DEL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL** **OBSERVADOR**	Arq. Luis Fernando Sáenz Murillo	
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO **JEFE DEL DEPTO. DE CONSTRUCCIÓN URBANA** **ÁREA REQUIRIENTE**		

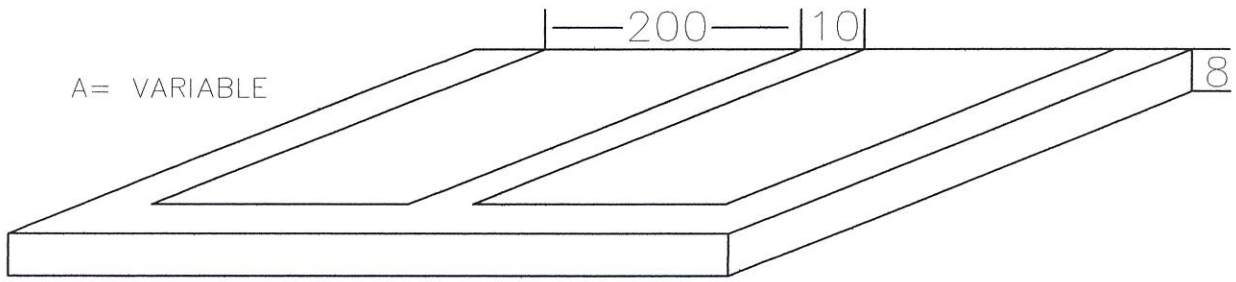
POR LOS LICITANTES:

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	REPRESENTANTE	FIRMA
CONSTRUCCIONES NIRVANA, S.A. DE C.V.	ING. ZAHIÑ GALLEGOS P.	
URBANIZADORA Y EDIFICADORA DE MEXICO, S.A. DE C.V.	Ing. Laura Aguirre	
INGENIERÍA Y DISEÑO VAN, S.A. DE C.V.	Jesús L. Oropeza R.	
CONSTRUCTORA RIO AROS, S.A. DE C.V.	ARQ. KARLA CORTINA	
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.	Ing. Manuel García V.	
AXIS ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.	Ing. Montserrat Jiménez	
CONSTRUCTORA ASIEL, S.A. DE C.V.	ARQ. GUILLERMO GUTIERREZ	
CONSTRUCTORA Y PROVEEDORA FUENTES, S.A. DE C.V.	Ing. Marion Ramírez	
URBANISSA, S.A. DE C.V.	Maria Susana Aguirre N.	
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.	Ing Gerardo Alderete Ruiz no.	

000238

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS
SUBDIRECCION DE INFRAESTRUCTURA URBANA

PROYECTO DE BANQUETA

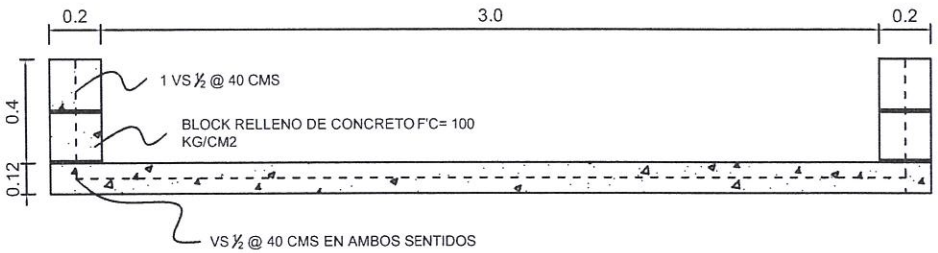


NOTA :

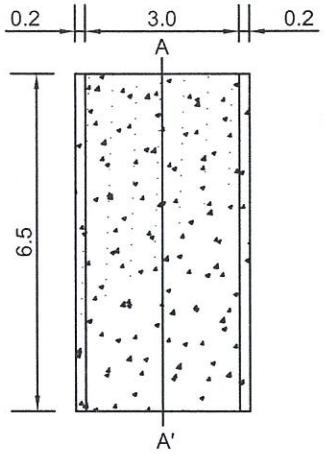
ACOTACIONES EN CENTIMETROS
CONCRETO HIDRAULICO f'c = 150 Kgs/cm2

Detalle de Banquetas

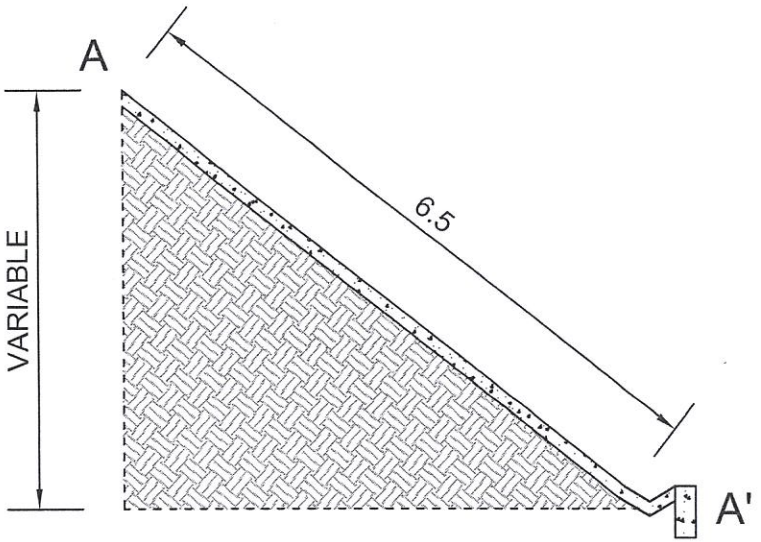
000239



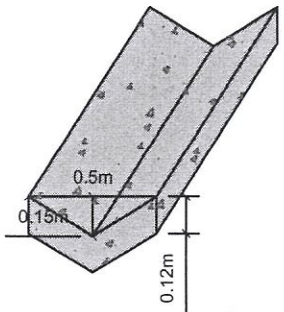
1 CORTE TRANSVERSAL
Scale: 1:20



2 PLANTA
Scale: 1:100



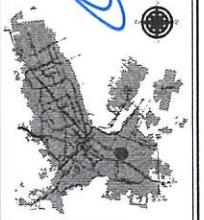
3 CORTE A - A'
Scale: 1:50



4 DETALLE DE CUNETA
Scale: 1:20

000240

CROQUIS DE LOCALIZACION



DETALLE DE BAJADAS PLUVIALES EN CALLE LIBIA

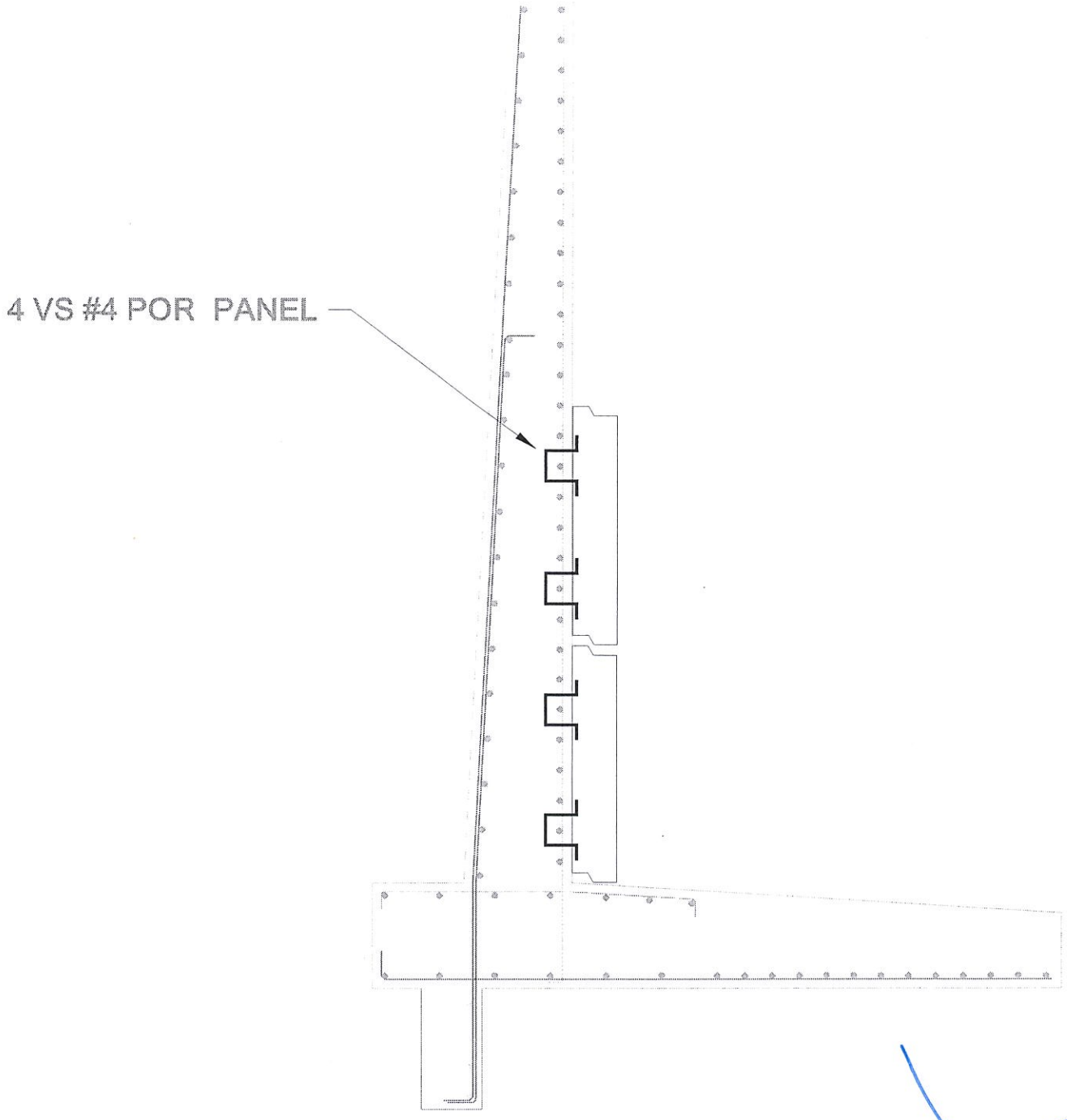
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL E HIDROSANITARIA

Revisó: Ing. Luis Salazar

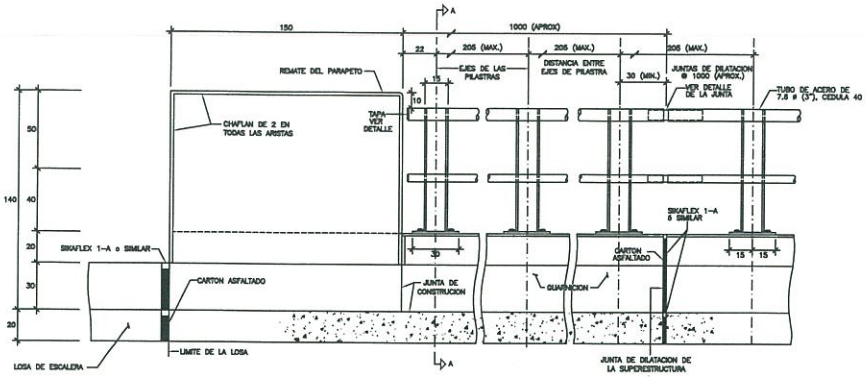
Dibujó: LCSD | Fecha: Enero 2019 | No. de Plano: D-01

Nombre de Plano: DETALLE LAVADERO

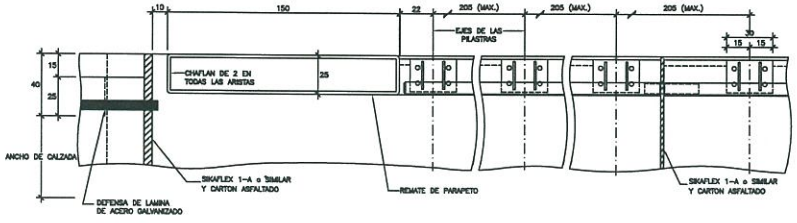


CROQUIS DE PANELES ADOSADOS
A MURO DE CONTENCION (CONCEPTO # 28)

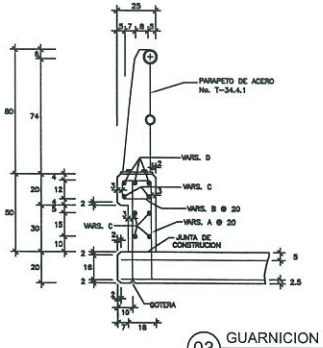
000241



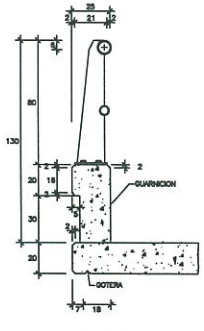
01 ELEVACION PARAPETO Y GUARNICION
ESCALA/SCALE: 1:150 REF: TIPO.DWG



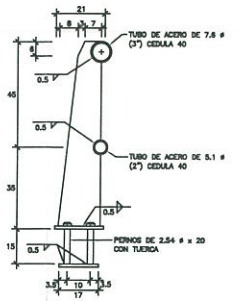
02 PLANTA PARAPETO Y GUARNICION
ESCALA/SCALE: 1:150 REF: TIPO.DWG



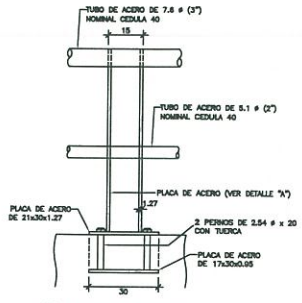
03 GUARNICION TIPO IV
ESCALA/SCALE: 1:150 REF: TIPO.DWG



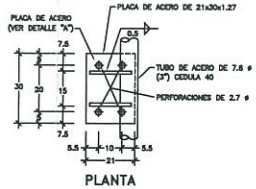
CORTE A-A
(SOBRE LOSA)



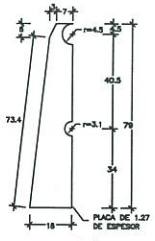
ELEVACION LATERAL



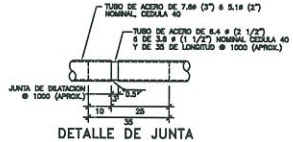
ELEVACION FRONTAL



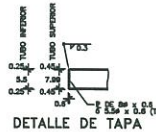
PLANTA



DETALLE "A"

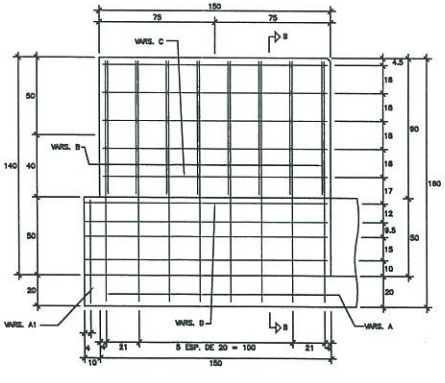


DETALLE DE JUNTA

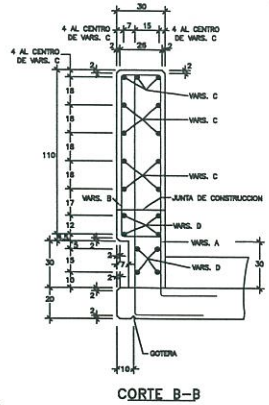


DETALLE DE TAPA

04 PARAPETO T-34.4.1
ESCALA/SCALE: 1:150 REF: TIPO.DWG



05 REMATE DE PARAPETO
ESCALA/SCALE: 1:150 REF: TIPO.DWG



CORTE B-B

VER NOTAS GENERALES EN PLANO S-3

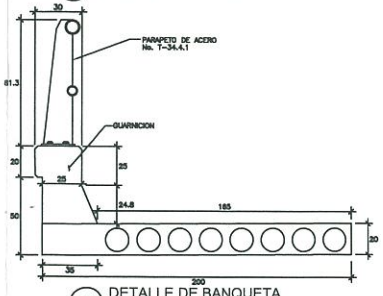
MATERIALES

LISTA DE VARILLAS

LOC.	VAR.	DIAM.	NUM.	LONG. TOTAL	CROQUIS	d	PESO KG	PESO TOTAL KG	CONCRETO f'c=250 kg/cm² (m³)
GUARNICION	A	4C	174	238	12, 50, 63, 50	----	413	930	3.60
	B	3C	174	82	19, 12, 10, 10	----	80		
	C	4C	12	1722		----	206		
	D	8C	6	1722		----	231		
REMATE PARAPETO No.-T-34.4.1 EN LOSA (4)	A	4C	32	409	13, 50, 10, 50	153	130	302	2.34
	A1	4C	4	228		83	9		
	B	3C	32	266	103, 20, 10, 10	----	48		
	C	3C	44	171	143, 14, 14	----	42.5		
	D	4C	32	226	14, 157, 55 EMP.	----	72		

TUBO ACERO GALVANIZADO DE 7.6 ø (3") CEDULA 40	392 kg
TUBO ACERO GALVANIZADO DE 6.4 ø (2 1/2") CEDULA 40	12.10 kg
TUBO ACERO GALVANIZADO DE 5.1 ø (2") CEDULA 40	188.35 kg
TUBO ACERO GALVANIZADO DE 3.8 ø (1 1/2") CEDULA 40	5.68 kg
BRIDA DE PVC 3"ø (38cm)	12 Pzas.
PILASTRAS	
ACERO A-36	490.84 kg
PERNOS DE 2.54 ø X 20 CON TUERCA	84 Pzas.
BANQUETA	
CONCRETO	8.92 m³
TUBO DE CARTON ø 10 CM	173 ml.

07 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: SIN REF: TIPO.DWG



06 DETALLE DE BANQUETA
ESCALA/SCALE: 1:150 REF: TIPO.DWG

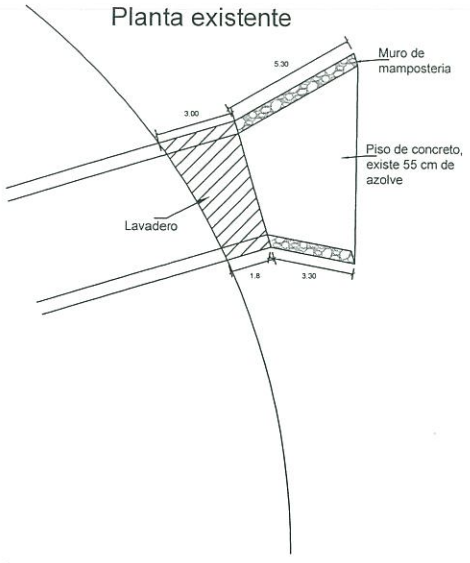
GUARNICION, PARAPETO Y CAMELLON

18
S-12

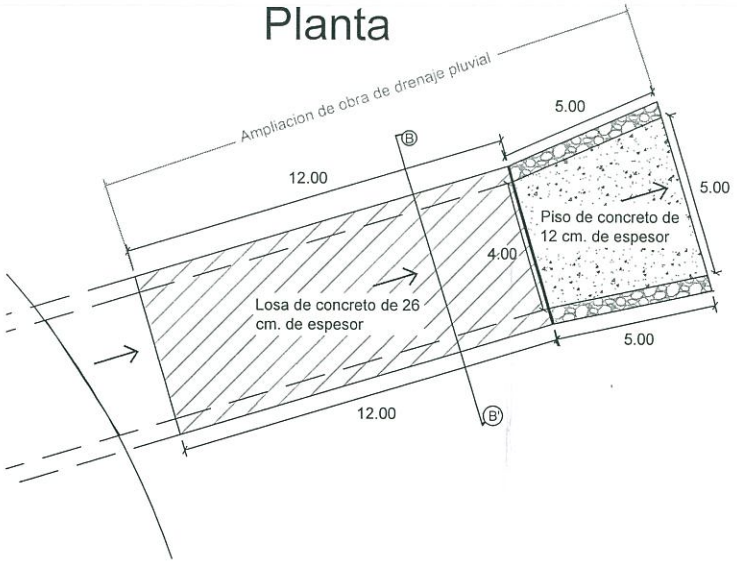
000242

"O:\Puente Carlos Arroyo\Structural\MCOPICAL.dwg

Planta existente



Planta

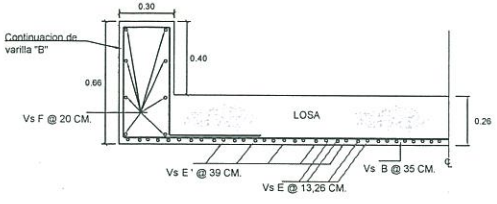


LISTA DE VARILLA PARA EL ARMADO DE UNA LOSA					
Var.	Diam. / espac.	C R O Q U I S	No.	Long. (m)	Peso T. (Kg.)
B	5/8"@ 35cm.	0.25 / 0.56 / 0.40 / 12.25	13	14.02	285
C	5/8"@ 8cm	0.20 / 0.20 / 12.25	4	12.65	79
E	3/4"@13,26cm	0.30 / 0.30 / 4.24	62	4.84	675
E'	3/4" @ 39cm	0.50 / 0.27 / 0.27 / 0.50 / 0.19 / 2.66 / 0.19	31	4.20	292
VARILLA PARA EL ARMADO DE GUARNICION					
F	1/2" @ 20 cm	4.9	8	4.90	40
	5/8" @ 35 cm.	Continuacion de varilla "B"			
			Total (kg)		1371

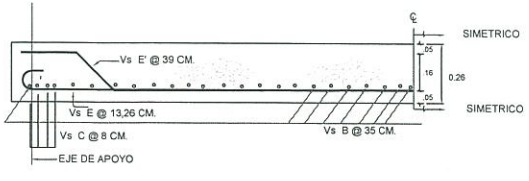
NOTAS:
* Concreto en losa y guarnición f'c=250 kg/cm2, con revenimiento 5 a 10 cm. , agregado grueso con tamaño maximo de 2.5 cm. vibrar al colocarlo.
* Varillas de refuerzo corrugado, grado duro LE> 4000 kg/cm2.

as de refuerzo corrugado, grado duro LE> 4000 kg/cm2.

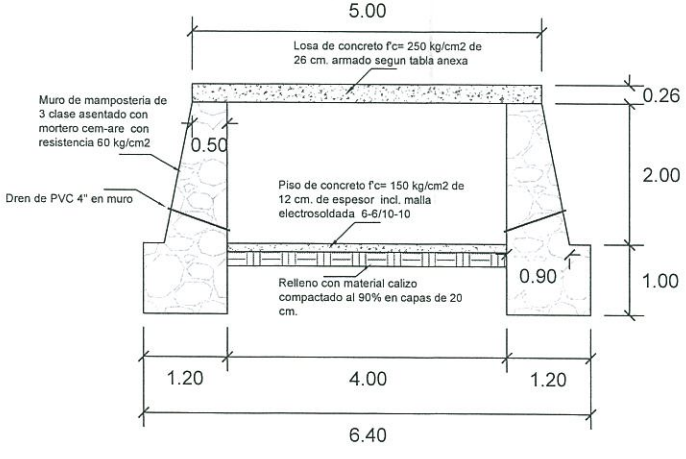
CORTE TRANSVERSAL



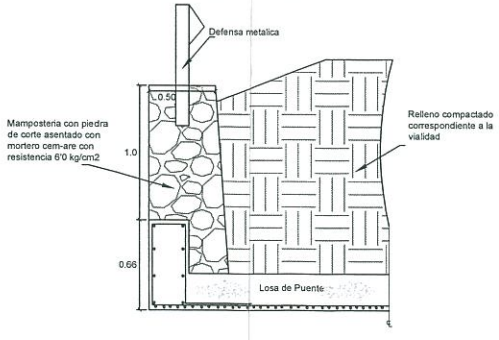
CORTE POR CL



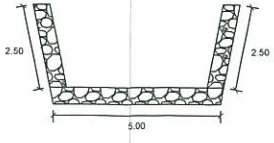
CORTE B - B '



DETALLE DE MURO DE MAMPOSTERIA SOBRE LOSA DE PUENTE



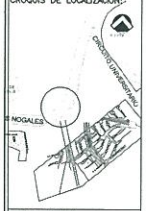
DETALLE DE MURO DE MAMPOSTERIA SOBRE LOSA DE PUENTE



Chihuahua
AYUNTAMIENTO 2018-2021

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CROQUIS DE LOCALIZACION:



OBSERVACIONES:
01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
02. VERIFICAR NIVELES EN OBRA
3. VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONTROL DE REVISIONES:

No.	FECHA	OBSERVACIONES
1		
2		
3		
4		

PROYECTO: AMPLIACION A PUENTE EN GLORIETA DE ENTRADA A SANTA CLARA

UBICACIÓN: AVENIDA DE LA ESCLAVITUD Y NOGALES

FECHA: MAYO, 2019

PROYECTÓ: SUBDIRECCION DE PROYECTOS DEPARTAMENTO HIDROLOGIA

ESCALA: INDICADA | PLANO No. P-1

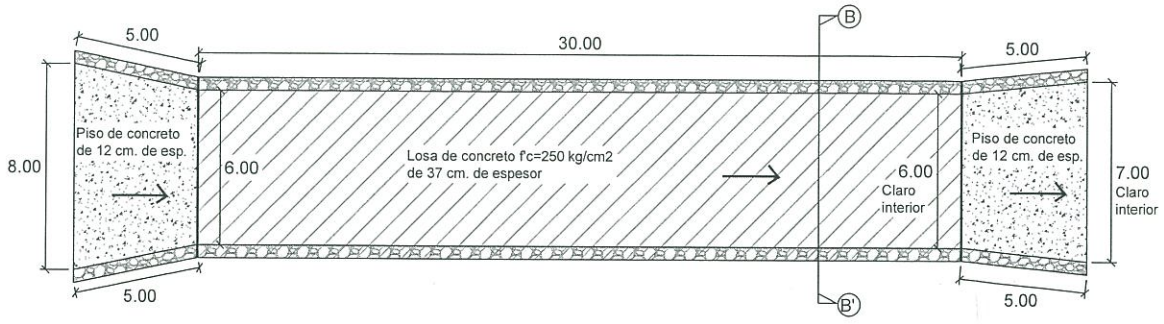
ACOTACION: METROS

DIBUJO: GSG | REVISO: GSG

NOMBRE DE PLANO:

P-0000243

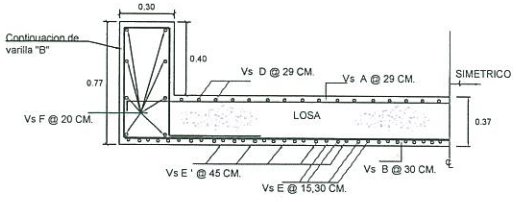
PLANTA



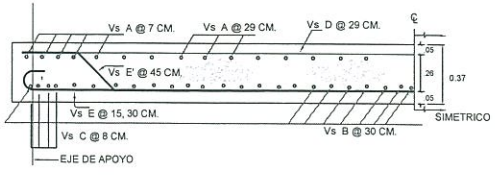
LISTA DE VARILLA PARA EL ARMADO DE UNA LOSA					
Var.	Diam. / espac.	C R O Q U I S	No.	Long. (m)	Peso T. (Kg.)
A	3/8"@ 29cm.	0.20 / 29.9 / 0.20	28	30.30	476
B	5/8"@ 30cm.	0.25 / 0.67 / 0.40 / 29.9	24	33.88	1,266
C	5/8" @ 8cm	0.20 / 29.9 / 0.20	4	30.30	189
D	3/8"@ 29cm	0.20 / 6.90 / 0.20	104	7.30	426
E	1"@15,30cm	0.39 / 5.40 / 0.39	134	7.18	3834
E'	1" @ 45cm	0.50 / 0.33 / 0.33 / 0.50 / 0.29 / 4.88 / 0.29	67	6.54	1747
VARILLA PARA EL ARMADO DE GUARNICION					
F	1/2" @ 20 cm	6.9	8	6.90	55
	5/8" @ 30 cm.	Continuacion de varilla "B"			
			Total (kg)		7990

NOTAS:
* Concreto en losa y guarnición f'c=250 kg/cm2, con revenimiento 5 a 10 cm. , agregado grueso con tamaño maximo de 2.5 cm. vibrar al colocarlo.
* Varillas de refuerzo corrugado, grado duro LE> 4000 kg/cm2.

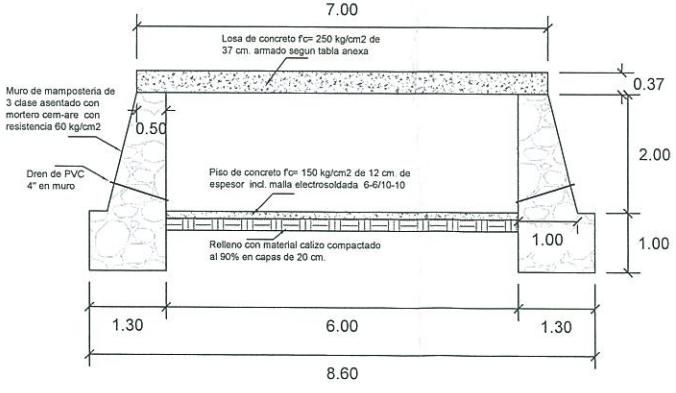
CORTE TRANSVERSAL



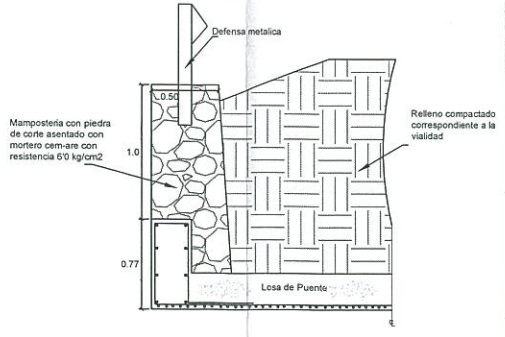
CORTE POR CL



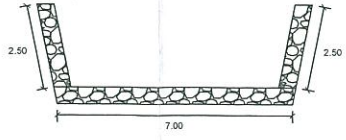
CORTE B - B '



DETALLE DE MURO DE MAMPOSTERIA SOBRE LOSA DE PUENTE



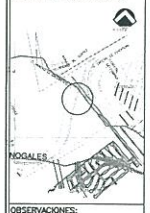
DETALLE DE MURO DE MAMPOSTERIA SOBRE LOSA DE PUENTE



Chihuahua
AYUNTAMIENTO 2018-2021

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CROQUIS DE LOCALIZACION:



OBSERVACIONES:
01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
02. VERIFICAR NIVELES EN OBRA
3. VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONTROL DE REVISIONES:

No.	FECHA	OBSERVACIONES
1		
2		
3		
4		

PROYECTO: PUENTE SOBRE ARROYO EL CALORIENTO Y PERIFERICO DE LA JUVENTUD

UBICACIÓN: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y BOULEVARD NOGALES

FECHA: JUNIO 2018

PROYECTÓ: SUBDIRECCION DE PROYECTOS DEPARTAMENTO HIDROLOGIA

ESCALA: INDICADAS | PLANO No: P-1

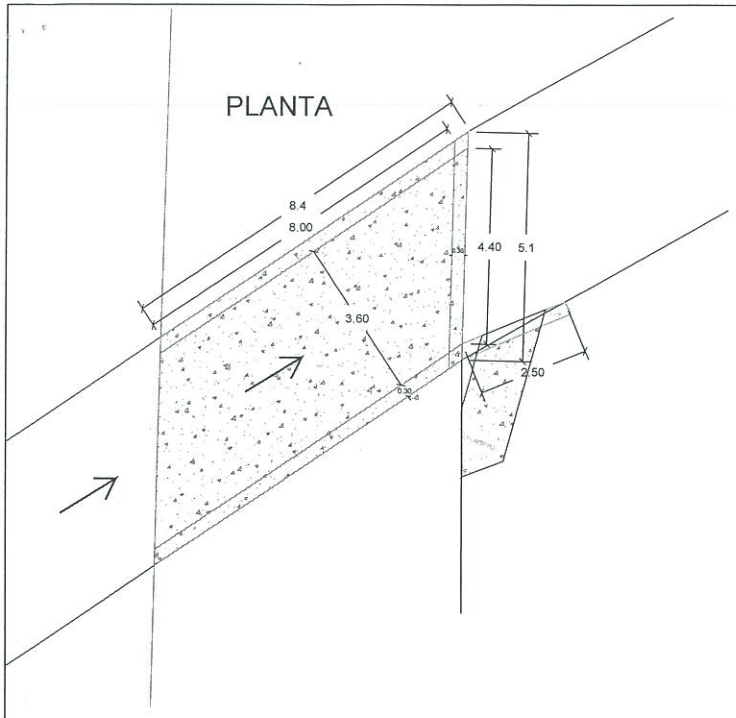
ACOTACION: METROS

DIBUJO: GSG | REVISO: GSG

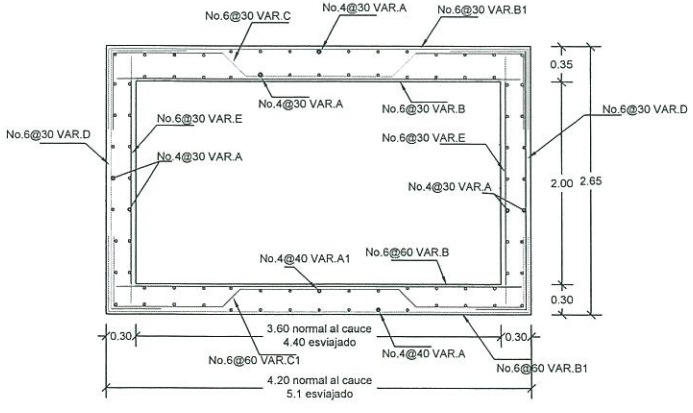
NOMBRE DE PLANO:

P-01000244

PLANTA



CORTE TRANSVERSAL



MATERIALES

ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2 EN LOSA SUPERIOR (esviajado)

VAR.	DIAM. (PULG.)	CANTIDADES	CROQUIS	LONG. TOTAL(CM.)	PESO (KG.)
A	1/2	30	830	830	248
B	3/4	28	500	500	314
B1	3/4	28	500	660	414
C	3/4	28	120 120 500	684	429
F	3/4	0			
J	3/8	18	12 12 22	168	17
T	3/4	6	500	500	67
			TOTAL:	1,490	

ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2 EN LOSA INFERIOR (esviajado)

A	1/2	11	830	830	91
A 1	1/2	11	880	880	96
B	3/4	14	500	500	157
B1	3/4	14	500	660	207
C 1	3/4	14	24 212 24 120 120	680	213
F	3/4				
			TOTAL:	765	

ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2 EN MUROS

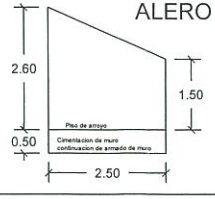
A	1/2	36	830	830	298
D	3/4	58	295	411	534
E	3/4	58	255	255	332
alero A	1/2	18	240	240	43
alero E	3/4	18	255	250	101
			TOTAL:	1307	

ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2 EN DENTELLON

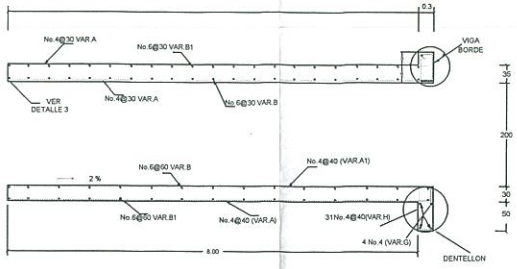
G	1/2	13	50 12 25	215	28
H	1/2	4	480	480	19
I	1/2				
			TOTAL:	47	
			PESO TOTAL:	3,609	

CONCRETO f'c = 250 kg/cm2	VOL. (M3)
EN LOSA SUPERIOR	12.73
EN LOSA INFERIOR	10.58
EN MUROS	10.08
EN ALERO	1.91
EN DENTELLON	0.77
VOLUMEN TOTAL	36.07

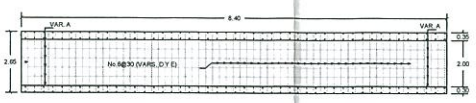
ALERO

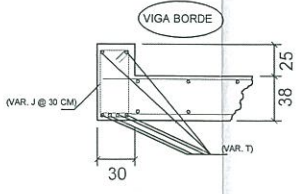


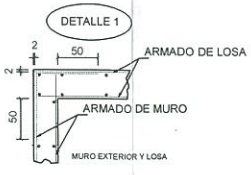
CORTE LONGITUDINAL

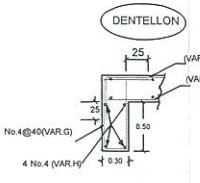


ELEVACION









Chihuahua
AYUNTAMIENTO 2018-2021

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CROQUIS DE LOCALIZACION:

OBSERVACIONES:
01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
02. VERIFICAR NIVELES EN OBRA
3. VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONTROL DE REVISIONES:

No.	FECHA	OBSERVACIONES
1		
2		
3		
4		

PROYECTO: AMPLIACION A PUENTE EN PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y ESTADIO UNIVERSITARIO

UBICACIÓN: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y ESTADIO UNIVERSITARIO

FECHA: MAYO 2021

PROYECTÓ: SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS DEPARTAMENTO HIDROLOGÍA

ESCALA: INDICADAS | PLANO No.: P-1

ACOTACIÓN: METROS

DIBUJÓ: GSG | REVISÓ: GSG

NOMBRE DE PLANO: P-0000246

Obra: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP-1.- OBLIGACIÓN DE PRESENTAR DETALLADOS Y COMPLETOS LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

El proponente al elaborar su proposición deberá tomar en cuenta que está obligado a presentar detallados y completos los análisis para el cálculo e integración de los precios unitarios que proponga para los trabajos objetos del concurso, debiendo en su formulación apegarse estrictamente tanto a lo señalado en el pliego de requisitos y sus apéndices.

En forma muy particular se recomienda atender a lo señalado en el párrafo anterior, ya sea que los análisis detallados de precios unitarios se presenten procesados en computadora o calculados manualmente, ya que será causa de descalificación de la proposición no presentar dichos análisis debidamente integrados.

000246

Obra: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP-2.- LIMPIEZA.

El proponente deberá considerar dentro de los análisis de precios unitarios de los diferentes conceptos todo lo que corresponda por limpieza y retiro fuera de la obra del producto de los desperdicios. Los cuales deberán ser retirados en forma constante para que la obra se mantenga en condiciones de limpieza, asi mismo para la entrega de la obra, deberá realizar una limpieza fina del área de la misma.

000247

Obra: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP-3.- MATERIALES DE MARCA Y/O SIMILARES

Siempre que en las especificaciones de cualquier material, proceso ó producto, este indicado ó especificado, la calidad, patente ó el nombre de los fabricantes, tal especificación será considerada con el propósito de facilitar la descripción de los materiales, proceso ó productos deseados, y el contratista podrá proponer a la DOPM cualquier material, proceso ó articulo que sea substancialmente igual ó mejor en todos los aspectos y características, al que ha sido especificado; Previsto de cualquier forma que si la proposición del contratista no es substancialmente igual ó mejor que lo indicado a juicio de la DOPM, el contratista debe suministrar los materiales, procesos ó productos especificados.

El contratista al presentar sus proposiciones, deberá proporcionar la mayor información y detalles relativos de los materiales, procesos ó productos que sustituirán a los especificados, para obtener la aprobación de la DOPM. Al no presentarse la información del producto o proceso similar al de catálogo, se considerará el original de catálogo en su colocación final.

La DOPM tendrá la facultad de rechazar los materiales y mano de obra defectuosos y los trabajos que no cumplan lo especificado. Los trabajos defectuosos serán repuestos ó corregidos y los materiales serán rechazados ó removidos sin cargo extra para la DOPM.

000248

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-4.- PRUEBAS DE LABORATORIO

El proponenete deberá de considerar dentro de los análisis de precios unitarios (P.U.), todo lo que corresponda por pruebas de laboratorio, tanto de compactaciones de las diferentes capas de las estructuras de terracerías o rellenos, de concretos en los diferentes elementos estructurales, de los diferentes elementos metálicos (soldaduras, calidades y calibres de material, espesores de pintura, pruebas no destructivas con ultrasonido y prueba de habilidad de los soldadores) de los cuales deberá entregar resultados mediante reportes que la supervisión solicite.

Para las compactaciones de terracerías y rellenos deberá presentar reportes de cualquier volumen que se tenga en cada concepto. Para los concretos deberá presentar lo siguiente: premezclados para volúmenes de 5 m3 en adelante, hechos en obra para volúmenes de 3 m3 en adelante.

000249

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-5.- ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS DE ACARREOS DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN.

En la elaboración de sus análisis detallados de precios unitarios para acarreos de movimientos de tierra, el Contratista participante deberá tomar en consideración como base obligatoria las tarifas que para estos servicios establece el acuerdo respectivo publicado en el Periódico Oficial del Estado. Las tarifas referenciales actualmente vigentes corresponden a las publicadas en el Periódico Oficial del Estado el día 14 de Noviembre de 2018.

Siendo las siguientes:

1. Acarreos de materiales transitando sobre pavimento.

Primer Kilómetro	$ 10.86 /m3
Kilómetros subsecuentes del Km. 2 al Km. 20	$ 5.36 /m3-km
Kilómetros subsecuentes del Km. 21 en adelante	$ 4.63 /m3-km

2. Acarreos de materiales transitando sobre revestimiento, terracería y brecha.

Primer Kilómetro	$ 12.45 /m3
Kilómetros subsecuentes del Km. 2 al Km. 20	$ 6.51 /m3-km
Kilómetros subsecuentes del Km. 21 en adelante	$ 5.36/m3-km

Además deberá tomar en consideración lo siguiente:

a) Que para los **acarreos de materiales procedentes de los bancos de préstamo para terracerías** fijados en el proyecto, ordenados por la DOPM y/o los que elija el Contratista, así como para los bancos de agua, deberán considerarse para fines de cotización, que éstos acarreos se cubrirán para el primer kilómetro y kilómetros subsecuentes, de la combinación de cada una de las modalidades que el proponente fije de acuerdo a los puntos 1 y 2 mencionados anteriormente.

Los precios considerados en base a las tarifas sólo serán modificados en base a la variación que presenten los mismos y que sean autorizados mediante acuerdo publicado en el Periódico Oficial del Estado.

000250

ESPECIFICACION PARTICULAR

E.P. 6.- DEMOLICIONES Y DESMANTELAMIENTOS

Las demoliciones y los desmantelamientos son los trabajos que se ejecutan con el objeto de deshacer o desmontar una estructura o parte de ella, seleccionando y estibando los materiales aprovechables y retirando los escombros, de acuerdo con lo fijado en el proyecto u ordenado por la Dependencia.

El equipo y herramienta que se utilice para las demoliciones y desmantelamientos, será el adecuado para obtener la calidad especificada en el proyecto, en cantidad suficiente para producir el volumen establecido en el programa de ejecución detallado por concepto y ubicación, conforme al programa de utilización de maquinaria, siendo responsabilidad del contratista de obra su selección. Dicho equipo será mantenido en optimas condiciones de operación durante el tiempo que dure la obra y será operado por personal capacitado si en la ejecución del trabajo y a juicio de la Dependencia el equipo presenta deficiencias o no produce los resultados esperados, se suspenderá inmediatamente el trabajo en tanto que el contratista de obra corrija las deficiencias, lo reemplace o sustituya al operador. Los atrasos en el programa de ejecución, que por este motivo se ocasionen, serán imputables al contratista.

Los materiale producto de la demolición y desmantelamiento, se cargaran y transportaran al sitio o banco de desperdicios que indique la Dependencia, en vehículos con cajas cerradas y protegidos con lonas, que impidan la contaminación del entorno o que se derraemn, si es que éstos circularan por caminos de uso común, considerando , acarreos, cuando se trate de materiales que no vayan a ser aprovechados posteriormente y que hayan sido depositados en un almacen temporal, serán trasladads al banco de desperdicios lo mas pronto posible. El transporte y disposición de los residuos se sujetarán, en lo que corresponda a las leyes y reglamentos de protección ecológica vigentes.

Previamente a la demolición de una estructura o de una de sus partes, se hara el desmantelamiento de los materiales aprovechables, cuando no sea posible, la demolición se hara de acuerdo con lo fijado en el proyecto o aprobado por la Dependencia, sin dañar los materiales expresamente indicados para su empleo posterior.

Antes de la demolición de banquetas, guarniciones y pavimentos, se hara un corte con sierra para no ocasionar dalos mas alla de los limites indicados en el proyecto o aprovados por la Dependencia.

En los lugares donde vaya a construirse un terraplén, las demoliciones de harán hasta sesenta (60) centímetros debajo del nivel de subrasante, salvo que el proyecto o la Dependencia para cada caso en particular.

En los lugares donde vaya a realizarse un corte o alojarse una nueva estructura, las demoliciones se harán hasta la profundidad que indique el proyecto o apruebe la Dependencia.

Las partes de la estructura que hayan sido demolidas o desmanteladas fuera de las líneas y niveles indicadps en el proyecto o por la Dependencia,, serán reconstruidas o repuestas por cuenta y

000251

costo del contratista de obra, con las características y materiales que teníam en su estado original.

Todos los materiales producto de las demoliciones y desmantelamientos son propiedad de la Dependencia, por lo que el contratista de obra no puede disponer de ellos sin la autorización por escrito dela misma.

MEDICIÓN.- cuando la demolición y el desmantelamiento se contraten a precios unitarios por unidad de obra terminada y se medirán según lo señalado para determinar el avance o la cantidad de trabajo realizado para efecto de pago.

La demolición de mampostería, zampeado, concreto hidráulico o madera se mediara tomando como unidad el metro cubico.(M3)

BASE DE PAGO.- el pago por unidad de obra terminada se hara al precio unitario fijado en el contrato para la unidad indicada en la forma E-7 este precio unitario incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.

000252

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-7.- CONCRETO HIDRÁULICO SIMPLE COLADO EN SECO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

El concreto premezclado a utilizar deberá surtirse en camiones revolvedores tipo giratorio. El mezclado deberá realizarse en el transcurso de los 30 minutos posteriores de la adición del agua. El concreto se entregará en el sitio de la obra con los aditivos requeridos para mantener las características y cualidades que permitan su manejo, descargará y colocación en antes de una hora a partir de haberse unido el agua al cemento.

Cada camión revolvedor deberá entregar, junto con la revoltura, una boleta del proveedor, en la que se indiquen además de las características básicas, la hora de elaboración y salida de la planta, en la cual se deberá recabar firma del representante autorizado de la dependencia con fines de control.

Serán desechadas las mezclas que no satisfagan los requisitos de revenimientos autorizados. No se permitirá la adición de agua al tambor mezclador del camión revolvedora que contenga el concreto, ni en la obra durante su colocación para aumentar el revenimiento.

000253

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-8.- SUMINISTRO DE ACERO DE REFUERZO CON LÍMITE ELÁSTICO MAYOR O IGUAL A 4200 KG/CM2 PARA UTILIZARSE EN CUALQUIER ELEMENTO ESTRUCTURAL, PUESTO EN OBRA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

El acero de refuerzo será de las resistencias marcadas en planos y además deberá cumplir con las especificaciones ASTM aplicables, a menos que se especifique otra cosa el acero de refuerzo a utilizar será alta resistencia fy = 4,200 kg/cm2.

El acero de refuerzo deberá almacenarse clasificándolo por diámetros y grados sobre plataformas, polines u otros soportes y se protegerá contra oxidaciones y cualquier otro deterioro.

Dentro de las pruebas de control de calidad acorde a otras que marquen los reglamentos aplicables, se tendrán las siguientes:

Se realizará un muestreo de tres especímenes de varilla de 1.20 mts. de longitud por diámetro de cada diez toneladas de varilla que lleguen a la obra, de los cuales dos serán sometidos a pruebas de doblado y el tercero a la de tension; utilizando para ello los servicios de laboratorios para prueba de materiales, que autorice la dependencia y con cargo al contratista.

En caso de rechazo del lote de varillas por deficiencia en su calidad, el contratista deberá retirar el lote completo que se encuentre fuera de especificacion, sin tener derecho de pago o de reclamacion sobre trabajos por suministros, habilitado, corte, manejos, colocacion y retiro que se hubiesen desarrollado o se tengan que efectuar y reparar a entera satisfaccion de la dependencia cualquier elemento en el que se hubiese colocado acero de refuerzo inadecuado.

El contratista deberá realizar los croquis de detalle del acero de refuerzo, estableciendo marcas para cada varilla y proponiendo los puntos de traslape acorde con los planos de diseño. Estos croquis y listas de varillas servirán para estudiar al detalle las posibles interferencias y deberán ser aprobados por la dependencia antes de proceder al habilitado del refuerzo.

Con el objeto de proporcionar la forma que fijen los planos de diseño, las varillas de refuerzo de cualquier diámetro se doblaran en frío

000254

ESPECIFICACION PARTICULAR

A menos que los planos y/o la DOPM indiquen otra cosa, los dobleces, ganchos, anclajes y traslapes se sujetaran a las disposiciones del "Reglamento de las Construcciones de Concreto Reforzado" del ACI en su ultima version

Todo el acero longitudinal corrido que en los planos estructurales se represente sin ganchos, deberá anclarse de acuerdo con las notas de dichos planos. Los traslapes y anclajes se indican en cada caso de acuerdo con la calidad del concreto y la posicion de las varillas.

EJECUCION. La ejecucion se llevará a cabo de acuerdo con lo señalado en la parte 027-F del Capítulo 3.01.02.027 en lo que corresponda.

MEDICION. La medicion se llevará a cabo de acuerdo con lo señalado en la parte 027-G del Capítulo 3.01.02.027 en lo que corresponda.

BASE DE PAGO. Las varillas, rejillas de alambre, metal desplegado y otros elementos estructurales, por unidad de obra terminada, se pagarán a los precios fijados en el Contrato para el Kilogramo, del tipo y seccion correspondientes. Estos precios unitarios incluyen lo que corresponda por: suministro de los materiales y traslados libre a bordo de la obra y su correspondiente almacenamiento.

000255

ESPECIFICACION PARTICULAR

E.P-9.- HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO FY= 4200KG/CM2 A BASE DE VARILLAS CORRUGADAS DE CON UN RANGO DE 1" A 3/8", P.U.O.T. A UTILIZARSE EN CUALQUIER ELEMENTO ESTRUCTURAL INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ALAMBRE RECOCIDO, SILLETAS, AMARRES, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ACARREOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

EJECUCION.-

Colocacion del acero de refuerzo.- El acero de refuerzo deberá colocarse y mantenerse firmemente dentro de las tolerancias que marca el reglamento de las construcciones de concreto reforzado del ACI en su ultima version, durante el colado en las posiciones, forma, longitudes, separaciones y área que fijen los planos de diseño.

En elementos estructurales cuyos planos no marquen la disposicion estructural del acero, las barras longitudinales se colocaran en paquetes hasta de cuatro varillas como máximo, alojando los paquetes proximos a las esquinas de la seccion y respetando 2.5 cm de recubrimiento. En direccion horizontal, además, tanto en estribos y refuerzo en espiral como el longitudinal se respetaran, los recubrimientos libres indicados en estas especificaciones o en los planos estructurales.

El acero de refuerzo embebido no podrá ser doblado. Si como alternativa se procede a efectuar el doblez del acero de refuerzo parcialmente embebido para liberar interferencias, este doblez deberá efectuarse según la especificacion aplicable en su última version.

Antes de continuar o reanudar los colados, deberá limpiarse el acero de lechadas o residuos de cemento, pintura o escamas de oxidacion, siempre deberá evitarse la contaminacion del acero de refuerzo con sustancias grasas y en el caso de que esto ocurra se deberán remover con solventes que no dejen residuos grasos. Siempre deberá garantizarse la adherencia entre el acero de refuerzo y el concreto.

Solo se permitirá la sustitucion del grado o diámetro del refuerzo con autorizacion escrita de la dependencia. Los dobleces se harán en frío sobre un perno con diámetro no menor de 12 veces el de la varilla.

Juntas de acero de refuerzo.- Todas las juntas en el acero de refuerzo del No. 6 o menores, se harán por medio de traslapes, salvo indicaciones en los planos de diseño.

000256

ESPECIFICACION PARTICULAR

Los empalmes deberán hacerse en los lugares señalados en los planos de diseño y deberán ajustarse a las disposiciones señaladas en el reglamento de construcciones de concreto reforzado en su última version.

En caso que se especifiquen juntas soldadas en varillas, estas se efectuaran de acuerdo con las normas de la American Welding Society en su última version y de tal manera que sean siempre capaces de desarrollar un esfuerzo a la tension igual al 125% de la resistencia de fluencia especificada para el acero de refuerzo en el proyecto. Estas capacidades serán controladas por medio de las pruebas físicas y radiologicas que la dependencia señale y con cargo al contratista.

No deberá traslaparse o soldarse mas del 50% del acero de refuerzo en una misma seccion a menos que los planos de diseño lo indiquen.
Solo se permitirá soldadura en varillas del Nº 8 o mayores y se tomaran las precauciones para evitar sobrecalentamiento de las varillas, el uso de conectores mecánicos será solamente previa autorizacion por escrito de la dependencia.

Solo se permitirán soldaduras a tope o mediante elementos auxiliares que conserven simetría respecto al eje de la varilla y cuya resistencia no sea menor que la de esta.

Tratándose de soldaduras a tope, se biselará previamente la punta de la varilla a 60 grados y se limpiara de todo elemento graso. Si se emplean los elementos auxiliares antes mencionados, la longitud total del cordon de soldadura a cada lado de la junta no será menor de 3 veces el diámetro ni de resistencia menor al límite elástico del acero de refuerzo expresado en kg/cm2. La resistencia de las conexiones soldadas no será menor que la resistencia a la rotura de las varillas de que se trate.

Las tolerancias para el habilitado del acero de refuerzo estará de acuerdo con lo especificado en el manual de detalle del ACI en su ultima version.

Las tolerancias para colocacion del acero de refuerzo estarán de acuerdo con lo dispuesto en el reglamento de construcciones de concreto reforzado en su ultima version. Una vez que este terminado el armado, el contratista deberá notificarlo a la dependencia para que esta proceda a su revision y aprobacion.

MEDICION.- Las cantidades de acero de refuerzo realmente colocadas deberán apegarse a lo señalado en los planos del proyecto y las indicaciones que en su caso determine la dependencia, por lo que la cuantificacion y medicion de los kilogramos tomará como base los pesos por metro de material señalados en las tablas del fabricante, sin que sean

000257

reconocidos sobrepesos por descalibre, lo cual en dado caso tendrá que considerarlo el contratista en el análisis de su precio unitario.

BASE DE PAGO.- El pago de las cantidades cuantificadas será el resultado de los kilogramos ejecutados con aproximacion de un decimal, multiplicados por el precio unitario respectivo de acuerdo al elemento estructural de que se trate.

El precio unitario debe incluir: habilitado, maniobras, armado, desperdicios, limpieza previa al habilitado y colado; y en general todas las operaciones, materiales y mano de obra necesarias para que el acero de refuerzo quede colocado en su posicion definitiva, en la forma indicada en los planos.

No se considerarán para el cálculo del peso para estimacion, los desperdicios, alambre recocido y alambran para amarres, silletas y soldaduras, por lo que el contratista lo debe considerar en su precio unitario, así como los ganchos, anclajes, desperdicios, traslapes y/o conectores necesarios

000258

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-10.- DESVIACIONES, CAMINOS DE ACCESO Y DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN.

Durante la ejecución de la obra objeto de la licitación, el Contratista estará obligado a construir y conservar transitables todo el tiempo requerido, tanto las desviaciones como los caminos de acceso adecuados para comunicar los frentes de trabajo, los lugares fijados para la obtención de los materiales destinados a su construcción, y para permitir el movimiento del equipo, maquinaria y vehículos necesarios para su realización; así como sujetarse a las disposiciones de seguridad contenidas en la NORMA N·CTR·CAR·1·07·016/00, de la Normativa para la Infraestructura en el Transporte de la SCT, en la inteligencia de que no se le autorizará la iniciación de ninguna clase de trabajos hasta que haya colocado, a satisfacción de la Dirección de Obras Públicas Municipales (DOPM), las señales y dispositivos de protección en la forma y condiciones indicadas en dicho capítulo.

La construcción y conservación de las desviaciones y caminos de acceso, así como la elaboración, colocación y mantenimiento de las señales y dispositivos de protección hasta que los trabajos le sean recibidos, será a cargo del Contratista y por lo tanto, su costo deberá considerarlo en los costos indirectos.

Relación de señalamiento:

CANTIDAD	CLAVE	DIMENSIONES	DESCRIPCIÓN
16	SR-9	86 x 86	Velocidad máxima 40 km/hr
8	SR-18	86 x 86	Prohibido rebasar
12	DPP	86 x 86	Hombres trabajando
8	DPI-7	56 x 178	Precaución obra en / construcción a 1,000 m
8	DPI-7	56 x 178	Precaución obra en / construcción a 500 m
8	DPI-7	56 x 178	Precaución obra en / construcción a 250 m
6	DPI-7	56 x 178	Entrada de camiones de carga
6	DPI-7	56 x 178	Salida de camiones de carga
6	DPI-7	56 x 178	Entrada y salida de camiones de carga
6	DPI-7	56 x 178	Termina tramo / en construcción
12	DPI-7	71 x 239	Desviación
6	DPI-7	71 x 239	Calle cerrada / tránsito local
6	DPI-8	56 x 178	Desviación, 2 derecha, 2 izquierda
12	DPC-1	30 x 244	Barrera móvil doble tablero

000259

ESPECIFICACION PARTICULAR

60	DPC-5.3	----	Lámpara de destello de plástico; 2 micas de policarbonato; para 12 volts. Fotocelda integrada, incluye baterías
24	----	----	Barril para protección de plástico; 1.20 m. de altura y 4 bandas reflejantes con preparación para lámpara de destello
80			Arneses de seguridad
18	DPM-1	60 x 60	Banderola de malla vinílica, color naranja fluorescente
60	----	----	Chalecos de malla vinílica, color naranja fluorescente con bandas reflejantes
8	----	75 x 150	Flecha electrónica de 15 luces, para funcionar con corriente AC/DC
100	----	90 cm	Conos
24	----	----	Barreras de concreto de f'c=250 kg/cm2, con dimensiones de 3.05 m de largo y 80 cms de altura según diseño.

El señalamiento anterior deberá ser con las características estipuladas en la especificación N·CTR·CAR·1·07·016/00 y podrán ser cambiados de ubicación varias veces de acuerdo a los desvíos que marque la DOPM en coordinación con transito del estado (dicho señalamiento será propiedad del contratista al final de la obra).

Asi mismo, los licitantes deberan considerar dentro de los costos indirectos, el siguiente señalamiento informativo de la obra, el cual deberá ser reubicado sin costo adicional para la Dependencia:

1.- Señalética preventiva.
60 pendones como mínimo con la información de distancia de los sitios de obra, tipo lona de 1.20 mts x 60 cm., Sostenidos por dos armaduras metálicas. Estos deberán ser colocados en: Periférico de la Juventud en ambos sentidos, Circuito Universitario, Calle San Miguel el Grande. Los cuales deberán ser colocados al inicio de los trabajos y retirados una vez terminada la obra. El diseño, será proporcionado por la dependencia.
2.- Tapiado de la obra.
Dentro de la zona de obra se pretende tener un tapiado que demarque el área de los trabajos con información respecto a la misma, el cual deberá contener como mínimo; el nombre de la obra, importe, logos y lemas del gobierno del estado y gobierno municipal, así como un render (la imagen de obra proyectada).
Este deberá ser realizado con lona micro perforada y sostenida con marcos metálicos y soportes de piso para un fácil manejo.
3.- Espectaculares al inicio y fin de la Obra, instalados en marcos metálicos de 7 mts. X 4mts. Con el diseño y los puntos indicados por la dependencia.

000260

ESPECIFICACION PARTICULAR

4.- Los trabajadores involucrados en la obra, deberán portar chalecos con el mensaje que diga "GOBIERNO MUNICIPAL", de manera opcional se puede incluir el logo del contratista seleccionado y el logo de la presidencia. También en los cascos se deberá colocar calcas del logo del Gobierno Municipal y en las maquinas que serán utilizadas en la obra.

5.- Colocación de 12 Lonas en las señaléticas SID – 13, de 1.83 x 3.66 metros, en las cuales se verán colocadas rutas alternas para la circulación vehicular en distintos puntos del periférico de la Juventud en ambos sentidos además de avenida la Cantera, Francisco Villa, Vía Sicilia y Valle Escondido. El diseño y los puntos de ubicación serán proporcionados por la dependencia.

La colocación de los mismos, deberán de ser al inicio de los trabajos, y una vez terminada la obra serán retirados por el contratista.

6.- Colocación de los logos de Gobierno Municipal y Gobierno del Estado, al finalizar la obra.

000261

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-11.- SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRA DAÑOS A TERCEROS, SEGURIDAD DE LA OBRA Y PRESTACION DE UNIDADES DE TRANSPORTE.

Los licitantes deberán considerar dentro del Análisis de los costos indirectos, el pago y la contratación de dos seguros de responsabilidad civil contra daños a terceros, uno por un monto de $6'000,000.00 (seis millones de pesos 00/100 m.n.) y otro por un monto de $200,000.00 (doscientos mil pesos 00/100 M.N.) en los que se deberá establecer que el beneficiario preferente es el MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, cuya vigencia del mismo deberá contemplar el periodo de contrato, y en caso de existir prorroga al periodo de ejecución de la obra, deberán realizarse los ajustes de la vigencia de los seguros, sin costo adicional para la Dependencia. Las Pólizas de los seguros deberán ser entregadas antes del inicio de los trabajos a la Residencia de la Obra.

Los licitantes deberán considerar dentro de los costos indirectos, la contratación de un residente de seguridad de obra, el cual deberá estar certificado por la Secretaria del Trabajo y Previsión Social asi como por la Unidad de Protección Civil competente, e incluir las herramientas y consumibles para llevar a cabo de manera eficiente las labores de seguiridad en la obra. Asi mismo deberán alinearse a lo estipulado en la materia del Reglamento de Construcción de la Ciudad de Chihuahua, asi mismo dar estricto cumplimiento a las Normas Oficiales Mexicanas en materia de seguridad emitidas por la Secretaria del Trabajo y Previsión Social, particularmente las siguientes: NOM-009-STPS RUBRO TRABAJO EN LAS ALTURAS Y NOM-31-STPS RUBRO CONSTRUCCION

Los licitantes deberán considerar dentro de sus costos indirectos, la adquisición de 2 vehículos automotores tipo Pick Up con capacidad de carga de 3/4 de Tonelada, modelo 2018, odómetro de kilometraje adecuado a su uso normal, equipada con Aire Acondicionado (Calefacción y Refrigeración) mismas que serán utilizadas durante el desarrollo de la obra a título de préstamo, las cuales deberán ser entregadas a la DOPM una semana después de haber recibido el anticipo.

000262

ESPECIFICACION PARTICULAR

E.P. 12 SEÑALES METÁLICAS REFLEJANTES, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

EJECUCIÓN. Todas las señales en general, deberán colocarse de acuerdo a lo indicado en las Normas No. N·CTR·CAR·1·07·005/00, N·CTR·CAR·1·07·006/00, de la S.C.T. **La DOPM entregará oportunamente la leyenda de cada una de las señales listadas.**

Para la erección de los postes se cavarán pozos de sección uniforme de las dimensiones ordenadas por la Direccion de Obras Publicas Municipales (DOPM), y con el objeto de asegurar que los mismos queden verticales y debidamente afirmados, se rellenará la excavación con concreto F'c = 150 Kg/cm2.

La DOPM señalará al Contratista los símbolos, cifras y letreros que en cada caso deberán contener las señales metálicas conforme a lo establecido en el Manual antes mencionado.

SEÑALES PREVENTIVAS (SP): Deberán cumplir con los requisitos de forma, tamaño, ubicación y color indicados en los Incisos SP-2 a SP-5 del Capítulo I del Manual de referencia y tendrán las siguientes Especificaciones:

Placas cuadradas (con ceja):

1) Lámina galvanizada calibre 16.
2) Poste: PTR 2" x 2" verde, galvanizado y longitud adecuada a zona urbana.
3) Sujeción: Dos (2) tornillos de (5/16" x 2 1/2"), galvanizados, en el poste.
4) Acabado fondo reflejante alta intensidad y símbolos y leyendas en vinil negro.
5) Placas de sujeción (clips) calibre 12, unidos mediante punción mecánica.

SEÑALES RESTRICTIVAS (SR): Deberán cumplir con los requisitos de forma, tamaño y color señalados en los incisos SR-2 a SR-5 del Capítulo II del Manual de referencia y tendrán las siguientes Especificaciones:

Placas cuadradas (con ceja):

1) Lámina galvanizada calibre 16.
2) Poste: PTR 2" x 2" verde, galvanizado y longitud adecuada a zona urbana.
3) Sujeción: Dos (2) tornillos de (5/16" x 2 1/2"), galvanizados, en el poste.
4) Acabado fondo reflejante alta intensidad y símbolos y leyendas en vinil negro.
5) Placas de sujeción (clips) calibre 12, unidos mediante punción mecánica.
6) Para señales SR de 86 x 117 cm., ver croquis anexo.

000263

ESPECIFICACION PARTICULAR

SEÑALES INFORMATIVAS DE SERVICIO Y TURÍSTICAS: Deberán cumplir con los requisitos señalados en los incisos SIST-2 a SIST-5 del Capítulo III del Manual de referencia y tendrán las siguientes Especificaciones:

Placas rectangulares:

1) Lámina galvanizada calibre 16.
2) Poste: PTR 2" x 2" verde, galvanizado en forma de cruz, según croquis anexo y longitud adecuada a zona urbana.
3) Sujeción: Dos (2) tornillos de (5/16" x 2 1/2") galvanizados, en el poste.
4) Acabado fondo reflejante alta intensidad y símbolos y leyendas en grado diamante.
5) Placas de sujeción (clips) calibre 12, unidos mediante punción mecánica.

SEÑALES INFORMATIVAS DE RECOMENDACIÓN (INFORMACIÓN GENERAL): Deberán cumplir con los requisitos señalados en los incisos SIR-2 a SIR-6 (SIG-2 a SIG-6), del Capítulo III del Manual de referencia y tendrán las siguientes Especificaciones:

Placas rectangulares:

1) Lámina galvanizada calibre 16.
2) Poste: PTR (2 ½" x 2 ½") verde, galvanizado y longitud adecuada a zona urbana.
3) Sujeción: Tornillos de (5/16" x 3"), galvanizados, en el poste.
4) Acabado fondo reflejante alta intensidad y leyendas en vinil negro.
5) Placas de sujeción (clips) calibre 12, unidos mediante punción mecánica.

SEÑALES INFORMATIVAS DE IDENTIFICACIÓN: Deberán cumplir con los requisitos de forma, tamaño y color señalados en los incisos SII-2 a SII-5 del Manual de referencia y tendrán las siguientes especificaciones:

Placas rectangulares:

1) Lámina galvanizada calibre 16.
2) Poste: PTR 2" x 2" verde, galvanizado y longitud adecuada a zona urbana.
3) Sujeción: Dos (2) tornillos de (5/16" x 2 1/2"), galvanizados, en el poste.
4) Acabado fondo reflejante alta intensidad y símbolos en vinil negro.

SEÑALES INFORMATIVAS DE DESTINO (SID): Deberán cumplir con los requisitos señalados en los incisos SID-2 a SID-6 del Capítulo III del Manual de referencia y tendrán las siguientes Especificaciones:

Señales tipo SID-8, SID-9, SID-10 y SID-11:

1) Lámina galvanizada calibre 16.

000264

ESPECIFICACION PARTICULAR

2) Poste: PTR 2" x 2" verde, galvanizado y longitud adecuada a zona urbana.
3) Sujeción: Tornillos de (5/16" x 2 1/2"), galvanizados, en el poste.
4) Acabado del fondo en reflejante alta intensidad y letras recortadas en grado diamante.
5) Placas de sujeción (clips) calibre 12, unidos mediante punción mecánica.

Señales tipo SID-13:

1) Lámina galvanizada calibre 16.
2) Brazo de 4" x 3" x 3/16", galvanizado, según copia anexa.
3) Soporte: Canales soldados tipo Mon-Ten, de 9" x 6",galvanizados, según copia anexa.
4) Base de soporte y placa de asiento para poste y brazos de 3/4" (19 mm.)
5) Cimentación: Base de concreto simple de F'c = 200 Kg/cm2 (Anclas de 1" (25 mm.) de diámetro galvanizadas en toda su longitud, según copia anexa).
6) Acabado del fondo en reflejante alta intensidad y letras recortadas en grado diamante.

Señales tipo SID-14:

1) Lámina galvanizada calibre 16.
2) Brazo de 4" x 3" x 3/16", galvanizado, según copia anexa.
3) Soporte: Canales soldados tipo Mon-Ten de 10" x 8", galvanizados, según copia anexa.
4) Base de soporte y placa de asiento para poste y brazos de 3/4" (19 mm).
5) Cimentación: Base de concreto simple de F'c = 200 Kg/cm2. (Anclas de 1" (25 mm.) de diámetro galvanizadas en toda su longitud, según copia anexa).
6) Acabado del fondo en reflejante alta intensidad y letras recortadas en grado diamante.

SEÑAL OD-5 INDICADOR DE OBSTÁCULOS: Deberán cumplir con los requisitos señalados en el inciso OD-5 del Capítulo V del Manual de referencia y tendrán las siguientes Especificaciones:

Placas rectangulares:

1) Lámina galvanizada calibre 16.
2) Poste: PTR 2" x 2" verde, galvanizado y 2.0 metros de longitud.
3) Sujeción: Dos (2) tornillos de (5/16" x 2 1/2"), galvanizados, en el poste.
4) Acabado reflejante alta intensidad y vinil negro.

SEÑAL OD-12 INDICADOR DE CURVA PELIGROSA: Deberán cumplir con los requisitos señalados en el inciso OD-12 del Capítulo V del Manual de referencia y tendrán las siguientes Especificaciones:

Placas rectangulares:

1) Lámina galvanizada calibre 16.

000265

2) Poste: PTR 2" x 2" verde, galvanizado y longitud adecuada a zona urbana.
3) Sujeción: Dos (2) tornillos de (5/16" x 2 1/2), galvanizados, en el poste.
4) Acabado fondo reflejante alta intensidad y flecha en vinil negro.

DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN DE OBRAS: Deberán cumplir con los requisitos señalados en los incisos DPI-2 a DPI-5 del Capítulo VI del Manual de referencia y tendrán las siguientes Especificaciones:

Placas rectangulares:

1) Lámina galvanizada calibre 16.
2) Poste: PTR 2 1/2" x 2 1/2" verde, galvanizada y longitud adecuada a zona urbana.
3) Sujeción: Tornillos de (5/16" x 3"), galvanizados, en el poste.
4) Placas de sujeción (clips) calibre 12, unidos mediante punción mecánica.
5) Acabado fondo reflejante alta intensidad y símbolos en vinil.
6) Para las señales DPC-1(barreras) y DPC-6 (Indicadores de obstáculos), las franjas diagonales serán de color naranja y blanco en reflejante alta intensidad.

NOTA: Todos los elementos metálicos de las señales, deberán ser galvanizados por proceso de inmersión en caliente.

MEDICIÓN. La medición se hará tomando como unidad la señal ya terminada y colocada en el camino, según lo indicado en el proyecto y/o lo ordenado por la DOPM.

BASE DE PAGO. El pago por unidad de obra terminada se hará al precio fijado en el Contrato para cada uno de los tipos de señales anotadas en la relación (Forma E-7). Estos precios unitarios incluyen todo lo que corresponde por: valor de adquisición o fabricación de las placas y postes; herrajes; soldadura; símbolos, signos o cifras, incluyendo el material reflejante, fijación de las placas a los refuerzos y postes; almacenamiento, carga, descarga y transportes necesarios para llevar las señales al lugar de utilización; excavación de los pozos para los postes; erección y colocación de las señales; elaboración y vaciado del concreto de relleno de los pozos, mermas y desperdicios, limpieza y en general todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.

000266

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP. 13.- INSTALACIONES ELECTRICAS.

El contratista de las instalaciones eléctricas deberá realizar los trabajos correspondientes a:

- Instalaciones eléctricas en general, construccion, adecuaciones y reubicaciones.
- Instalaciones eléctricas para alumbrado exterior.

Las instalaciones eléctricas deberán sujetarse estrictamente a los planos del proyecto, a estas especificaciones, al reglamento de la SECOFI y a las normas establecidas por los reglamentos de obra e instalaciones eléctricas de la localidad.

Materiales.- Todos los materiales y equipos eléctricos suministrados por el contratista, deberán ser: nuevos, de primera calidad, de los tipos indicados atendiendo marcas, números de catálogo, potencias, voltaje, amperaje y todas las características electromecánicas descritas en el catálogo de concurso; además de estar aprobadas por la Direccion General de Electricidad de la Secretaria de Comercio y Fomento Industrial y por la dependencia.

Antes de iniciar cualquier trabajo o fincar un pedido definitivo, el contratista presentará para aprobacion de la dependencia, una muestra de los materiales con el numero de autorizacion de la SECOFI DGE; y en caso de que se trate de equipos, presentará catálogos ilustrativos, planos y diagramas del fabricante tramitados ante la SECOFI DGE, para su aprobacion.

Tuberías.- La tubería para los alimentadores, deberá ser poliducto de alta densidad para servicio pesado de 41mm de diámetro, tipo RD-9, 9kg/cm o 130 Lbs/plg2.

Conductores de baja tension.-
Serán de la marca Condumex, CONELEC, Conductores Monterrey, Latincasa o Conductores Guadalajara, serán de cobre electrolítico suave cuando tengan recubrimiento, y de cobre electrolítico semiduro para los desnudos, los conductores forrados deberán tener impreso el calibre, tipo de aislamiento y marca.

Para los circuitos derivados de alumbrado y para los alimentadores de baja tension, los conductores tendrán aislamiento tipo THHW, 600 V y 75 °C de temperatura máxima, o de características mejores.

El alambrado se deberá iniciar hasta que las tuberías estén terminadas totalmente, perfectamente acopladas, limpias, fijas y previa autorizacion de la dependencia, queda estrictamente prohibido que las conexiones entre conductores queden dentro de las

000267

canalizaciones. En conductores de calibre 8 y mayores, no se permitirán conexiones tipo amarre, se deberán emplear conectores mecánicos aislando con cinta Scotch 33 precisamente, complementada con cinta rellenadora de hule.

Conductores de alta tension.-
Serán de la marcas: Polietileno de cadena cruzada Vulcanel XLP de Condumex, Viakon, Sintenax de Condumex, Policon XLPE de Conductores Monterrey o Poliphel XLP de CONELEC, serán unipolares de cobre electrolítico, con pantalla, los conectores y zapatas serán del tipo de compresion, en los empalmes y terminales se deberán restituir el aislamiento y cada una de las capas, los empalmes se evitarán en lo posible, y cuando sea estrictamente necesarios se utilizarán los estuches serie CPM (cables con pantalla metálica) de Indael o su equivalente de la marca Scotchast.

Equipos.-
Las marcas, modelos, tipos, bases, soportes, registros, especificaciones y características electromecánicas de los equipos eléctricos, tales como: subestacion receptora, subestacion transformadora, transformadores, serán las descritas en el propio proyecto, el catálogo de concurso y las que deben proporcionar los respectivos proveedores (catálogos, instructivos, fichas técnicas, guías mecánicas, etc.), a través del contratista principal, siempre de acuerdo a lo indicado en los capítulos correspondientes de la NOM, en un última version.

El hecho de la aprobacion de la dependencia para la adquisicion de cualquier material o equipo por parte del contratista, no lo libera a esté último de su responsabilidad para responder por la calidad de los suministros, por lo que estará obligado a sustituir aquellos que no cumplan con las especificaciones o se encuentren en mal estado, sin derecho a retribuciones adicionales o modificaciones de sus precios unitarios.

El contratista estará obligado a entregar por el anticipo para adquisicion de materiales, una carta compromiso irrestricta, por la buena calidad de los materiales, accesorios y equipos empleados.

EJECUCION.- Será indispensable que el contratista cuente con los sistemas de seguridad industrial e higiene establecidos por la Secretaría del Trabajo y Prevision Social.

La mano de obra deberá ser calificada, con personal de calidad, competente y experto en este tipo de trabajos, contando para ello con las herramientas apropiadas. No se admitirán trabajos ejecutados con herramientas hechizas, en malas condiciones o inadecuadas en su funcion.

000268

ESPECIFICACION PARTICULAR

Para los trabajos de las instalaciones eléctricas, el contratista deberá contar con las herramientas apropiadas y no se admitirán trabajos desarrollados con herramienta inadecuada.

El sistema de trabajo, la programacion respectiva y el desarrollo del mismo, durante la ejecucion de la obra será revisado y aprobado periodicamente por la dependencia.

El contratista al terminar los trabajos deberá entregar a la dependencia la actualizacion de los planos del proyecto a efecto de mostrar las instalaciones tal y como quedaron físicamente. Para este proposito, el contratista deberá hacer planos nuevos, referenciados a los del proyecto.

MEDICION Y BASE DE PAGO.- Los precios unitarios correspondientes a los diversos conceptos de la instalacion eléctrica, deberán considerar además de lo señalado en planos, estas especificaciones y la reglamentacion correspondiente para su ejecucion, y todos aquellos otros cargos correspondientes al suministro, habilitado y colocacion, pruebas de funcionamiento, pruebas de calidad, equipos auxiliares, desperdicios, adecuacion con y de otras instalaciones, elementos para pruebas, y todo lo necesario para las actividades de conservacion hasta su recepcion final por parte de la dependencia.

El transporte de personal, materiales y equipos, la dependencia de los trabajos, el almacenaje y vigilancia de los mismos, pruebas de todas las instalaciones de acuerdo a las normas y procedimientos correspondientes, limpieza de desperdicios, maniobras, cargas, descargas, etc., forman parte de los trabajos correspondientes a las instalaciones, por lo tanto deberán considerase dentro de cada precio unitario.

Las estructuras, bases metálicas, herrajes, colgantes, soportes, etc., necesarios para la instalacion y montaje de equipos eléctricos serán suministrados e instalados por el contratista eléctrico, por lo que serán considerados dentro de sus análisis de P. U.

Los trabajos de obra civil, albañilería que son necesarias para la correcta ejecucion de los trabajos relativos a las instalaciones eléctricas, serán hechos por el contratista de acuerdo con supervision de obra y serán programados con anticipacion a la terminacion de los trabajos respectivos.

Todos los materiales y equipos deberán ser instalados de manera correcta y limpia. La instalacion de cualquier material y equipo que no se sujete a las normas, reglamentos y/o especificaciones de los fabricantes, puede ser condenado por la dependencia de obra y será removido y reinstalado o repuesto sin costo adicional para la dependencia.

000269

Obra: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

ESPECIFICACION PARTICULAR

El contratista garantizara su trabajo y los materiales y equipo por el termino de un año, a partir del día en que se entreguen las instalaciones totalmente terminadas, probadas y operando en forma correcta.

Cualquier cambio o modificacion a las especificaciones o planos de proyecto no podrán efectuarse sin la autorizacion expresa y por escrito de la dependencia de obra.

Independientemente de los planos que el contratista utilice para desarrollar sus trabajos en la obra, mantendrá en la misma dos juegos de planos que ira actualizando conforme avance el trabajo, marcando en los mismos el avance de las instalaciones.

000270

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-14.- TRÁMITES Y PAGOS ANTE LA UNIDAD DE VERIFICACION DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, INCLUYE ACTUALIZACION DE PLANOS ELÉCTRICOS.

Este concepto incluye la evolucion de conformidad de la(s) Norma(s) Oficial(es) Mexicana(s): NOM-001-SEDE-2005 Instalaciones Eléctricas (Utilizacion). Y NOM-007-ENER-2004, Eficiencia Energética en Sistemas de alumbrado en edificios no residenciales.

El proceso de verificacion consiste en los siguientes pasos:

1. La UVIE le informará al Contratista, de manera verbal, lo siguiente:
   a. El tipo de instalaciones entran en su proceso de verificacion y lo que implicaría de acuerdo a las publicaciones normativas oficiales si el usuario las modifica o las amplía.
   b. El contenido básico de los dibujos (planos) del proyecto eléctrico que se deben proporcionar a la UVIE para que se pueda dar inicio al proceso de verificacion.
   c. Los requisitos que deben contener estos dibujos (planos) del proyecto eléctrico cuando el inmueble requiera instalaciones especiales debido al giro de actividad que realizan y en donde existan áreas en las cuales se procesen o almacenen sustancias solidas, líquidas o gaseosas fácilmente inflamables (clasificadas).
   d. Que deben entregar informacion que apoye las especificaciones de los productos eléctricos a utilizar en las instalaciones y la verificacion del proyecto (Memoria Técnica) como lo establece el PEC.
   e. Que deben entregar las pruebas realizadas a la instalacion eléctrica para su revision y comprobacion:
      - Resistencia de tierras de electrodos artificiales, resistencia del sistema de tierras, resistencia de aislamiento de cables de energía, transformadores y tableros de distribucion.
      - Continuidad de canalizaciones, continuidad de conductores.
      - Pruebas de puesta en servicio de planta de emergencia, pruebas a pisos conductivos.
      - Prueba de operacion de los sistemas de ailamiento en quirofanos, prueba de corriente de disparo a receptáculos de falla a tierra.
   f. Que el usuario podrá realizar observaciones en la visita de verificacion y ofrecer pruebas ala UVIE al momento o por escrito al levantar el acta circunstanciada de verificacion.
   g. Que la UVIE entregará original y copia del dictamen de verificacion, cuya original deberá ser entregada al suministrador de energía eléctrica para que proporcione el servicio, de acuerdo a lo establecido en el artículo 28 de la ley del servicio público de energía eléctrica.

000271

h. Que los trabajos de verificacion concluye con la entrega del dictamen de verificacion.

2. La UVIE deberá llevar a cabo lo siguiente:
   a. Revision del proyecto eléctrico y memoria de cálculo, acorde a las Normas Oficiales Mexicanas.
   b. Visitas periodicas a la obra para la inspeccion de la instalacion eléctrica, elaborando el reporte y el acta de visita.
   c. Elaboracion del reporte técnico final y extender la constancia (dictámen) de cumplimiento correspondiente.

000272

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-15.- MURO DE CONTENCION MECÁNICAMENTE ESTABILIZADO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

EJECUCION: Previo a la indicacion de los trabajos de construccion de los muros de tierra armada o similar, el Contratista electo deberá presentar a esta Direccion de Obras Públicas Municipales (DOPM) el proyecto definitivo, el cual deberá empatar con el proyecto estructural del puente hecho por la DOPM, además de incluir los planos de montaje, características de los elementos prefabricados, procedimientos de construccion y especificaciones generales, entre otros.

Una vez autorizados por la DOPM se iniciarán los trabajos de construccion conforme al proyecto autorizado.

El sistema de anclaje friccionante de los muros mecánicamente estabilizados, deberá ser de material no degradante, continuo y alineado; con acabado rugoso, y una vida útil de no menos de 120 años.

Los paneles al ser fabricados (colados), no deberán ser descimbrados y transportados antes de 48 horas, en caso de que el Contratista proponga utilizar concretos con fraguados rapidos, se permitirá el desmolde y transporte de los mismos en menor tiempo. En caso de optar por esta opción los cargos adicionales serán por cuenta y riesgo del contratista.

La membrana de curado complementaria de estos elementos deberá ser colocada en las caras expuestas al descimbrarse.

La cara expuesta de los paneles NO SERA LISA, se deberá considerar en el precio lo necesario para tener un acabado realzado y/o rugoso, se entregará a la DOPM **CINCO ALTERNATIVAS DE ACABADO DE MURO DE TIERRA ARMADA**, de las cuales se utilizaran una o varias figuras de acuerdo a la autorizacion de la DOPM.

No se admitiran paneles con: despostilladuras, variaciones sensibles de color o agrietados.

Las sujeciones del sistema de anclaje a los paneles deberán estar machihembradas unos contra otros en todas sus direcciones, adicionalmente deberán quedar separados por juntas que den la holgura necesaria para absorber los asentamientos que pudieran suceder.

El relleno no deberá tener restricciones respecto de sus propiedades electroquímicas como son: resistividad de iones hidrogeno PH, contenido de sales solubles, cloro, azufre, etc.

000273

ESPECIFICACION PARTICULAR

El tamaño máximo del relleno deberá ser de 10 cm máximo (4") y deberá cumplir con el angulo de friccion interna solicitado en el proyecto propuesto.

El Licitante deberá considerar dentro del proyecto de los muros mecánicamente estabilizados, la integracion del mismo, a la estructura Bridge Cor en la confluencia de ambas caras con las que hace frontera. Asi mismo deberán considerar que las bandas friccionantes se integren de extremo a extremo sobre la cobertura de las estructuras metálicas.

MEDICION: Se hará tomando como unidad el metro cuadrado (m2), de muro colocado, en ésta medida se incluyen la plantilla y la dala de remate.

BASE DE PAGO: El por unidad de obra terminada, se pagará al precio fijado en el contrato para el metro cuadrado (m2) de muro colocado. Éste precio unitario incluye lo que corresponda por: proyecto definitivo; pago de derechos de patente; suministro o fabricacion de todos los elementos que componen el muro incluyendo cimentacion (Plantilla) y coronamiento (Remate), tales como escamas, armaduras especiales de acero galvanizado de alta adherencia, tornillería de alta resistencia, prolongadores, juntas especiales, etc., costo del concreto hidráulico y acero de refuerzo considerados bajo el criterio de pago por unidad de obra terminada de acuerdo con lo indicado en los incisos 026-H.10 y 027-H.03 respectivamente, del Libro 3 de las Normas de Construccion e Instalaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (S.C.T.); asistencia técnica en la obra por parte de la empresa que tenga la patente; montaje de los elementos que componen el proyecto; cargas, transportes y descargas; almacenamientos; mano de obra, equipo y maquinaria, y en general todo lo necesario para la ejecucion de éste tipo de trabajos conforme al proyecto.

Se deberá de anexar la carta compromiso del proveedor con su memoria de cálculo respectiva.



ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-16.-ESTRUCTURAS DE CONCRETO PRESFORZADO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA (INCISO: 3.01.02.029-H.03): POR PIEZA FABRICADA DE 450 KG/CM2: PREESFORZADAS AASTHO TIPO VI ACUERDO A PROYECTO. P.U.O.T.

EJECUCIÓN. Además de lo señalado en el Capítulo 3.01.02.029 de las Normas para Construcción e Instalaciones de la S.C.T., las vigas precoladas y presforzadas se construirán de acuerdo con el proyecto correspondiente según tipo y dimensiones, con concreto hidráulico de la resistencia indicada en cada caso particular. El Contratista deberá señalar el procedimiento que seguirá para la construcción de las vigas conforme a los planos respectivos o si serán adquiridas en cuyo caso deberán indicar los datos generales del proveedor siendo el Contratista el único responsable de su correcta construcción en todas sus fases.

Dicho procedimiento deberá someterlo previamente a consideración de la Direccion de Obras Publicas Municipales (DOPM), para su aceptación en sus lineamientos generales. En caso de que la DOPM, no acepte total o parcialmente el procedimiento propuesto por el Contratista, éste quedará obligado a modificarlo de acuerdo a las indicaciones de la DOPM, sin que tales modificaciones sean motivo de variación al precio unitario propuesto para éste concepto, ni en ningún modo liberen al Contratista de ser el único responsable por la mala ejecución de la obra o de los daños que ocasione.

Al transportar las vigas, deberán tomarse todas las precauciones necesarias para no dañar la viga durante el transporte, ya que la DOPM podrá ordenar a su juicio, la reposición total o parcial y/o la reparación por cuenta del Contratista de las vigas que por descuido o una falsa maniobra resulten dañados.

La calidad, dimensiones, tolerancia y acabados se sujetarán a lo estipulado en el inciso: 3.01.02.021-F.05 de las Normas para Construcción e Instalaciones de la S.C.T., y notas generales indicadas en los planos del proyecto constructivo, en lo que corresponda en cada caso en particular.

Además el contratista se compromete a obtener facilidades y permisos para verificar y supervisar al fabricante de la vigas y de proporcionar una garantía por escrito a la DOPM, de que las vigas se fabricarán de acuerdo al proyecto.

Se colocarán silletas o separadores marca FTP Accesorios Plásticos para la Construcción o similares, de las dimensiones y características para ser utilizados en el acero de refuerzo, de los diámetros y con el recubrimiento indicados en el proyecto respectivo.

000275

ESPECIFICACION PARTICULAR

Será responsabilidad del contratista de suministrar al fabricante la información necesaria para que sea tomada en cuenta el rebaje que llevará la viga si es necesario en el momento de su fabricación.

BASE DE PAGO. El pago por unidad de obra terminada, se hará al precio fijado en el Contrato para la trabe fabricada. Este precio unitario incluye lo que corresponda por: concreto hidráulico de acuerdo con lo indicado en el Inciso: 3.01.02.026-H.10 de las Normas para Construcción e Instalaciones de la S.C.T.; cargas, transportes, descargas y almacenamientos de las trabes; ganchos de izado; mano de obra y equipo auxiliar; y en general todos los materiales; el acero de refuerzo y el de presfuerzo; adquisición de silletas o separadores, pago de los derechos de patente, transportes, cargas y descargas, desperdicios, colocación, almacenamiento; mano de obra y operaciones que sean necesarias para la fabricación, transporte, tensado inicial, tensado total y los tiempos de los vehículos empleados en los transportes durante las cargas y las descargas.

000276

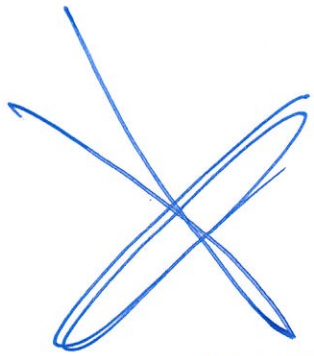
ESPECIFICACION PARTICULAR

E.P. 17.- CIMBRA MUERTA DE LAMINA SECCION 4 CALIBRE 20 P.U.O.T.

EJECUCIÓN. Una vez concluidos los trabajos de montaje de las vigas, en la parte superior se procedera a colocar la lamina especificada la que servira soporte para la colocacion de la losa de concreto hidrulico, incluyendo los angulos de acero para su fijación.

MEDICIÓN. El suministro y colocacion de la lamina especificada se medira tomando como unidad el metro cuadrado (M2), cuantificado de acuerdo a proyecto redondeando la fracción a la unidad, haciendo las modificaciones necesarias por los cambios autorizados por la DOPM.

BASE DE PAGO. El Contratista deberá tomar en cuenta que el precio unitario propuesto deberá incluir: suministro de los materiales, almacenamiento,carga, acarreos, descargas, mano de obra, angulos de acero, pijas de fijacion, equipo, maquinaria, renivelacion y todo lo necesario para su correcta ejecucion.



000277

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-18.- NIVELACIÓN DE CAJAS DE VÁLVULAS, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

EJECUCIÓN.- Se iniciará con la demolición de la losa de concreto existente. La remoción de la tapa de fofo. y el marco y contramarco. Se continuará con la protección de las instalaciones que deberán permanecer durante el proceso de la construcción de las terracerias y la base, se construirá la losa de la caja de válvulas con los niveles que se indiquen en el proyecto de rasante.

MEDICIÓN.- La medición se hará para la caja de válvulas nivelada, según el proyecto que fije la DOPM, se tomará como unidad la pieza (pza) nivelada.

BASE DE PAGO.- El pago por unidad de obra terminada, se hará al precio unitario fijado en el contrato para la pieza (pza) de caja de válvulas niveladas. Este precio unitario incluye lo que corresponda por: demoliciones de concreto armado y muros de adobón; remoción de la tapa de fofo. y el marco y contramarco; retiro de los materiales producto de las demoliciones; la protección que se requiera hacer para las instalaciones existentes durante el proceso de las terracerias y la base; la construcción de los muros al nivel que se requiera; aplanados con mortero de cemento; la construcción de la losa con su armado de acuerdo al proyecto; la colocación del marco y contramarco y la tapa de fofo.; y todo lo necesario para su correcta ejecución.

000278

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-19.- NIVELACIÓN DE POZO DE VISITA, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

EJECUCIÓN.- Se iniciará con la demolición de la parte superior del pozo de visita (cuidando de no provocar taponamientos), la remoción del brocal o de la tapa de concreto según sea el caso. Se continuará con la protección que se requiera hacer para las instalaciones durante el proceso de la construcción de las terracerias y la base. Se construirá un muro del pozo al nivel que se requiera y una dala de concreto f'c=200 Kg/cm2 de 20×20 cm, armada con cuatro varillas No. 4 y estribos No.2 a cada 20 cm para dar nivel de acuerdo al proyecto de rasante. Se instalará el brocal de fo.fo. recuperado o el que indique por parte de la supervisión de la DOPM.

MEDICIÓN.- La medición se hará para el pozo de visita nivelado. Según el proyecto que fije la DOPM se tomará como unidad la pieza (pza) nivelada.

BASE DE PAGO.- El pago por unidad de obra terminada se hará al precio unitario fijado en el contrato para la pieza (pza) de pozo de visita nivelado. Este precio unitario incluye lo que corresponda por: demoliciones; remoción de brocal, retiro de los materiales producto de las demoliciones; la protección que se requiera hacer para las instalaciones existentes durante el proceso de las terracerias y la base. La construcción del muro al nivel que se requiera; la construcción de la dala de cerramiento de 20 x 20 cm; los aplanados con mortero de cemento; la colocación del brocal de fo.fo., y todo lo necesario para su correcta ejecución.

000279

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP- 20.- CORTE DE CARPETA DE CONCRETO HIDRÁULICO Y ASFÁLTICO CON CORTADORA DE DISCO DE DIAMANTE, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA..

EJECUCIÓN. Donde lo indique el proyecto y/o ordene la supervision de la Dependencia, se procederá a ejecutar los trabajos relativos al corte de carpeta de concreto hidráulico con cortadora de disco de diamante.

MEDICIÓN.- La medición se hará de acuerdo a lo indicado en la forma E-7 por unidad de obra terminada.

BASE DE PAGO.- El pago por unidad de obra terminada, se hará al precio unitario fijado en el contrato. Este precio unitario incluye lo que corresponda por: Suministro de los materiales, mano de obra, herramienta menor, equipo y maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-21.- FRESADO DE CARPETA ASFÁLTICA EXISTENTE DE 2CM DE ESPESOR POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

EJECUCION Y MEDICIÓN:

En tramos de operación, el fresado de la superficie de rodadura en pavimentos asfálticos se efectuará en os horarios dentro de los cuales la afectación al tránsito sea la mínima.

El fresado podrá realizarse para obtener una superfice de rodadura conforme al proyecto geométrico o para mejorar la resistencia a la fricción.

A menos que el proyecto indique otra cosa, el fresado siempre se hará paralelamente al eje del camino iniciando y terminando en franjas normales a dicho eje.

Si al final de la jornada, quedan desniveles mayotes de (3) tres centímetros, se desvanecerá el fresado hasta llegar al nivel original de la superficie de rodadura, en una longitud minima de (5) cinco metros, a menos que el proyecto o la Dependencia lo indiquen.

Durante el fresado se evitará que los residuos resultantes escurran por los acotamientos, los carriles abiertos al tránsito, las cunetas o cualquier tipo de obra de drenaje. Los residuos serán removidos de la superficie de rodadura al momento del fresado.

Al termino de los trabajos, las superficies. Fresada y de rodadura se limpiarán de acuerdo con lo indicado en la Norma N-CSV-CAR-2-02-001, limpieza de la superficie de Rodadura y Acotamientos.

Es responsabilidad del contratista de obra la conservación de la superficie fresada hasta que el trabajo haya sido recibido por la Dependencia, cuando el tramo sea operable.

Cuando el fresado de la superficie de rodadura en pavimentos asfálticos se contrate a precios unitarios por unidad de obra terminaday sea ejecutado conforme a lo indicado y a satisfacción de la Dependencia, para efecto de pago será por la unidad de m2 (metro cuadrado)

BASE DE PÁGO: se pagará al precio fijado en el contrato para el metro cuadrado de superficie fresada.

000281

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-22.- SUMINISTRO Y COLOCACION DE PEDRAPLEN EN RELLENOS DE MUROS Y APROCHES DE PUENTES, CON PIEDRA BOLA CON TAMAÑO DE 4 A 8".

Además de lo señalado en el inciso 3.01.01.005-H.11 de las Normas para Construcción e Instalaciones en Carreteras y Aeropistas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, edición 1984. El Contratista debe considerar en el análisis de los precios unitarios respectivos, las excavaciones de préstamo de banco con forme al inciso 3.01.01.004-H.05, el sobreacarreo del banco al lugar de aplicación de los materiales provenientes de las excavaciones de préstamo de banco, de acuerdo con el inciso: 3.01.01.008-H.03 y los derechos de explotación de los bancos que elija el Contratista para la extracción del material.

En caso de que la Dirección de Obras Públicas Municipales (DOPM), por alguna razón no acepte los bancos de material que se le propongan y sea necesario extraer los materiales de alguno o algunos bancos distintos de los inicialmente considerados por el Contratista. este cambio no será motivo de modificación alguna a los precios unitarios anotados en la relación de conceptos (forma E-7).

Deberán de quedar incluidos en el presente concepto los volúmenes de relleno en los muros y aproches y/o o similar en todas las áreas del proyecto y en los apoyos del puente.

Los rellenos antes mencionados no deberán tener restricciones respecto de sus propiedades electroquímicas como son: resistividad de iones hidrógeno, PH, contenido de sales solubles, cloro, azufre, etc, y el rango del tamaño del material petreo deberá estar dentro d la franja de 4" a 8"de diámetro.

000282

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-23.- PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y LOS ENTORNOS NATURALES DE ZONAS, MONUMENTOS Y VESTIGIOS ARQUEOLÓGICOS Y ARTÍSTICOS..

Con la finalidad de preservar el ambiente y dar cumplimiento a la legislación existente en materia ambiental, así como evitar la instauración de procedimientos administrativos y multas, el contratista deberá dar cabal cumplimiento a las medidas que se señalan a continuación, siendo esta lista meramente enunciativa no limitativa, quedando obligado a cumplir y hacer cumplir a sus empleados y dependientes todas y cada una de las normas vigentes y existentes en materia ecológica:

1) Previamente al inicio de los trabajos deberá obtener la autorización de la Dependencia oficial que corresponda en cuanto al funcionamiento de sus plantas procesadoras fijas y móviles.
2) Los daños y perjuicios ocasionados por realizar trabajos de desmonte ejecutados indebidamente, dentro o fuera del derecho de vía, será responsabilidad del contratista. El desmonte se realizará únicamente dentro del ancho de la carretera según el proyecto y no en todo el derecho de vía.
3) Suspender de inmediato las obras o la explotación de bancos de materiales, en caso de que se descubran vestigios arqueológicos, históricos o artísticos, dando aviso a esta Secretaría quien determinará el procedimiento a seguir.
4) Dar cabal cumplimiento a los ordenamientos en vigor emanados de la Ley General del equilibrio ecológico y Protección al Ambiente, a los Reglamentos y a las Normas Técnicas Ecológicas que corresponda, en especial en cuanto a la emisión a la atmósfera de gases y partículas sólidas por las plantas de asfalto y trituración, por lo cual se instalará el equipo para el control de esas emisiones, a fin de que se sitúen dentro de los rangos permitidos.
5) Llevar a cabo las acciones necesarias para que se propicie la regeneración del suelo, una vez concluida la extracción de los materiales en los bancos explotados, dependiendo de las condiciones prevalecientes al final de su explotación. Se deberán suavizar las pendientes mediante maquinaria y distribuir el material orgánico, previamente separado.
6) No se podrá realizar la instalación de campamentos en la zona del proyecto, para lo cual se deberá hacer uso de la infraestructura instalada en la región.
7) Queda estrictamente prohibida la disposición y/o quema a cielo abierto de cualquier clase de residuos generados en actividades de las diferentes etapas del proyecto.
8) Queda estrictamente prohibido el uso de agroquímicos para las actividades de desmonte y/o deshierbe de la zona del proyecto.
9) Durante las diferentes actividades del proyecto, se deberán utilizar contenedores provistos con tapa para la disposición de los residuos sólidos domésticos generados por el personal que labora en la obra, y distribuirlos estratégicamente en las áreas de generación.

000283

ESPECIFICACION PARTICULAR

Los residuos sólidos colectados de esta forma deberán confinarse en el basurero municipal correspondiente.

10) Queda prohibido la captura, colecta, comercialización y el tráfico de especies de flora y fauna silvestre listados en la Norma Oficial Mexicana, NOM-059-SEMARNAT-2001, que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestre, terrestres y acuáticas, en peligro de extinción, amenazadas, y las sujetas a protección especial, publicada el 16 de Mayo de 1994 en el Diario oficial de la Federación. El incumplimiento de la señalada norma, será sancionado conforme a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley de Pesca, Ley de Desarrollo Forestal Sustentable, Ley Federal de Caza, Código Penal para el Distrito Federal en Materia de Fuero Común y para toda la República en Materia de Fuero Federal y la legislación estatal y municipal vigente, además de todos y cada uno de los ordenamientos jurídicos vigentes y aplicables en la materia.

11) No se podrá hacer recolección, ni destruir nidos o madrigueras de las especies faunísticas existentes en la zona.

12) Se deberán instalar letrinas portátiles para uso obligatorio del personal, quedando prohibido que se descarguen sus aguas residuales al subsuelo, sin el tratamiento previo. Se deberá instalar un sanitario o letrina por cada 25 trabajadores.

13) Queda prohibido disponer en el sitio del proyecto, los residuos sólidos y el material sobrante de la obra de construcción; dichos materiales deberán ser transportados fuera del área de trabajo y dispuestos en el sitio que indique la autoridad competente.

14) Se instrumentarán las medidas de seguridad que sean necesarias, para evitar la contaminación provocada por derrames accidentales de grasa, y aceites provenientes de las máquinas, que se utilicen durante los trabajos inherentes al proyecto.

15) En las zonas de reparación de maquinaria y vehículos, el suelo deberá tener una cubierta de material absorbente que puede ser aserrín o hule, mismo que deberá levantarse para disponerlo de igual forma que se hizo con los materiales de mantenimiento.

16) Los residuos como aceites usados, sus recipientes contenedores, estopas impregnadas de grasas y envases de combustibles y lubricantes, entre otros, que se generan en las actividades de preparación del sitio y construcción del proyecto, y/o procedentes de los talleres de maquinaria; se catalogan como residuos peligrosos de acuerdo a la NOM-052-SEMARNAT-93 por lo que deberán almacenarse, transportarse y confinarse o tratarse de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Materiales y Residuos Peligrosos de la LGEEPA, La ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal de 1993, la NOM-003-SCT2-1994 y dispuesto a través de un agente autorizado por SEMARNAT para su disposición o tratamiento final.

17) Se deberá presentar copia del manifiesto de empresa generadora de residuos peligrosos la cual se tramita ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos, así como información respecto a la empresa contratada para el manejo, transportación y disposición final de los residuos peligrosos generados durante la construcción de dicha obra.

ESPECIFICACION PARTICULAR

18) Los camiones en el transporte de materiales, deberán llevar lona, para evitar la generación de polvos. En caso de existir desperdicio de materiales, estos deberán ser retirados del área para cumplir con lo dispuesto por la SEMARNAT, de no dejar materiales de desperdicio a las orillas del camino.

19) La estrategia de restauración de los bancos, dependerá de las condiciones prevalecientes al final de su explotación, se puede mencionar que se deberán suavizar las pendientes mediante maquinaria y distribuir el material orgánico, previamente separado.

20) El almacenamiento de material, combustibles y lubricantes debe realizarse en los patios de maquinaria. Los tanques contenedores deben estar debidamente etiquetados y sin fugas, abolladuras u óxido.

21) Los suministros de combustible a la maquinaria y equipo se realizarán utilizando autotanques que tengan dispositivos para prevenir derrames, con el objeto de prevenir la contaminación del suelo y el agua debido a derrames de hidrocarburos. Se deberán acatar en todo momento las medidas de seguridad que señala Petróleos Mexicanos para el suministro y manejo de combustibles con el objeto de garantizar la protección de los trabajadores.

22) Respetar, durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto, lo establecido en la Norma Oficial Mexicana, NOM-041-SEMARNAT-1993, referente a los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes, provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que utilizan gasolina como combustible, y la NOM-045-SEMARNAT-1993, referente al nivel máximo permisible de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación, que usan diesel como combustible, ambas publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 29 de Noviembre de 1994.

23) Respetar, durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto, los límites máximos permisibles establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994, que se refiere a los niveles máximos de ruido proveniente del escape de vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición, publicada en el Diario Oficial de la federación el 13 de enero de 1995.

24) En materia de ruido, deberá cumplir con lo establecido en el Artículo 11 del Reglamento para la Protección del Ambiente contra la contaminación Ambiental, originada por la Emisión del Ruido. Deberán controlar las emisiones de este tipo realizando, entre otras, las siguientes actividades:

- Realizar el mantenimiento periódico de la maquinaria y el equipo utilizados.
- Dotar al personal que labore en el proyecto, de equipo de protección contra el ruido.
- Instrumentación de un programa que limite a un mínimo la exposición del personal a niveles sonoros continuos, que puedan afectar su salud.
- Uso de silenciadores.

000285

ESPECIFICACION PARTICULAR

25) Instalar los señalamientos necesarios dentro de la obra que instruya a los trabajadores sobre las normas y procedimientos de seguridad dentro de la obra. Se proporcionará equipo de protección adecuado al personal para el manejo y utilización de los materiales peligrosos.

26) Los almacenes, plantas trituradoras y patios de maquinaria deberán contar con extinguidores de tipo ABC, y se deberá capacitar al personal que labora en la obra en el uso y manejo de extintores de fuego, hidrantes y situaciones de emergencia en apego a las disposiciones de la autoridad competente.

27) Al desmantelar el campamento, se deberán restablecer las características del sitio.

El Contratista será responsable de pago de multas, sanciones, recargos, derechos, reparaciones, de la responsabilidad civil, y de los daños y perjuicios que cause a la DOPM o a terceras personas, con motivo de la ejecución de las obras por no ajustarse a lo estipulado en el Contrato y/o por inobservancia en el cumplimiento de lo establecido por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su reglamento, la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable y el Reglamento a la Ley Forestal, las Normas Oficiales Mexicanas en Materia Ambiental, la Ley Ecológica del Estado de Chihuahua y su Reglamento, Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas Artísticas e Históricas (1992) y todas y cada una de las disposiciones legales aplicables en materia ambiental, así como lo establecido en las condicionantes que se impongan en las autorizaciones en materia ambiental para la obra específica de que se trate.

El Contratista deberá considerar en sus análisis de indirectos los costos que se generen por lo anteriormente descrito en materia ambiental.

000286

ESPECIFICACION PARTICULAR

RESTRICCIONES SANITARIAS.

Para evitar la contaminación del agua, se deberá:

- Vigilar que no existan vertimientos de sustancias tóxicas o desechos de obra en ríos, arroyos o canales de riego. Evitar filtraciones de contaminantes a los mantos freáticos. Se deberán colocar los materiales de desecho lejos de las corrientes superficiales y cubrirlos.

- No disponer las aguas residuales en cuerpos de agua o directamente al suelo. Se deberán instalar sanitarios portátiles para uso obligatorio del personal, incluyendo el tratamiento de aguas residuales y eliminación de químicos. Debera considerar la instalación de uno por cada 25 trabajadores.

000287

Obra: ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.***

Licitación No. DOPM-23-2019

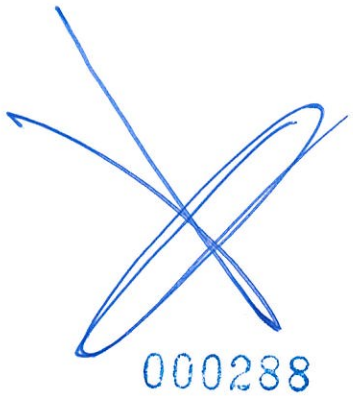
RELACION DE PLANOS

GEOMETRICOS

1. PL-01 PLANO GENERAL
2. PE-01 PERFIL LONGITUDINAL
3. SE-01 SECCIONES 9+689.800-9+860
4. SE-02 SECCIONES 9+880-10+100
5. SE-03 SECCIONES 10+120-10+200
6. SE-04 SECCIONES 10+220-10+315
7. SE-05 SECCIONES 10+320-10+400
8. SE-06 SECCIONES 10+420-10+600
9. SE-07 SECCIONES 10+620-10+825.149

ESTRUCTURALES AMPLIACION GASA

1. S-01 PLANO GENERAL
2. S-02 ARMADO DE LOSA TRAMO 1-2.
3. S-03 ARMADO DE LOSA TRAMO 2-3.
4. S-04 ARMADO DE LOSA TRAMO 3-4.
5. S-05 ARMADO DE LOSA TRAMO 4-5
6. S-06 ARMADO DE LOSA TRAMO 5-6
7. S-07 ARMADO DE LOSA TRAMO 6-7
8. S-08 ARMADO DE LOSA TRAMO 7-8
9. S-09 TRABE INTERIOR CLARO 1-2
10. S-10 TRABE INTERIOR CLARO 2-3
11. S-11 TRABE EXTERIOR CLARO 1-2
12. S-12 TRABE EXTERIOR CLARO 2-3
13. S-13 GUARNICION Y PARAPETO
14. S-14 GEOMETRIA CARGADERO 1
15. S-15 ARMADO CARGADERO 1
16. S-16 GEOMETRIA PILA 2
17. S-17 ARMADO PILA 2
18. S-18 GEOMETRIA PILA 3
19. S-19 ARMADO PILA 3
20. S-20 GEOMETRI PILA 4
21. S-21 ARMADO PILA 4
22. S-22 GEOMETRI PILA 5



*Obra: **AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.***

Licitación No. DOPM-23-2019

RELACION DE PLANOS

23. S-23 ARMADO PILA 5
24. S-24 GEOPMETRI PILA 6
25. S-25 ARMADO PILA 6
26. S-26 GEOMETRIA PILA 7
27. S-27 ARMADO PILA 7
28. S-28 GEOMETRIA CARGADERO 8
29. S-29 ARMADO CARGADERO 8
30. S-30 LOSA DE APROCHE.
31. S-31 MUROS DE CONTENCION
32. S/N CUADRO DE MATERIALES DE MUROS DE CONTENCION
33. DETALLES. Nogales
34. DIAFRAGMAS

GEOMETRICOS

1. P-01 PLANTA GENERAL
2. PE-01 PERFIL LONGITUDINAL
3. SE-01 SECCIONES 0+000-0+380
4. SE-02 SECCIONES 0+400-0+660
5. SE-03 SECCIONES 0+780-0+932.989

ESTRUCTURALES PUENTE PROLONGACION

6. S-01 PLANO GENERAL
7. S-02 TRABE
8. S-03 ESTRIBO
9. S-04 MUROS DE ACCESO
10. S-05 TABLAS MUROS DE ACCESO
11. S-06 LOSA DE TRANSICION.
12. SE-05 SECCIONES 10+320-10+400

ELECTRICOS

1. IE-1 PLANTA GENERAL Y DETALLES DE INFRAESTRUCTURA ELECTRICA
2. IE-2 PLANO DE LUMINARIAS Y REGISTROS
3. IE-3 DIAGRAMA UNIFILAR Y ESPECIFICACIONES.
4. IE-4 CURVAS DE ILUMINACION

000289

Obra: ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.***

Licitación No. DOPM-23-2019

RELACION DE PLANOS

SEÑALAMIENTO

1. SEÑALAMIENTO PROVISIONAL 01.
2. SEÑ 01 PLANTA DE SEÑALAMIENTO VERTICAL.

000290

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
A		**AMPLIACION DE PUENTE (EXISTENTE)**																		
I		**OBRAS PRELIMINARES**																		
1	E.P. 6	Demoliciones, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico reforzado: En diferentes elementos Estructurales de Puente (parapeto, losa superior y losas por medio manual, etc), Incluye: mano de obra, herramienta, equipo, carga, acarreo y descargas, depósito del material fuera de la obra, limpieza de la superficie, obras auxiliares y maniobras necesarias hasta los niveles y limites que señale el proyecto.	m3	127																
2	N·CTR·CAR·1·02·013/00	Demoliciones, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico: simple, Incluye: mano de obra, herramienta, equipo, carga, acarreo y descargas, retiro de material fuera de la obra, limpieza de la superficie, obras auxiliares y maniobras necesarias hasta los niveles y limites que señale el proyecto.	m3	25																
3	E.P. 6	Demoliciones, por unidad de obra terminada de carpeta asfáltica. Incluye: mano de obra, herramienta, equipo, carga, acarreo y descargas, retiro de material fuera de la obra, limpieza de la superficie, obras auxiliares, maniobras necesarias hasta los niveles y limites que señale el proyecto.	m3	62																
4	E.P. 6	Desmantelamiento de arbotante con doble luminaria de alumbrado público, con recuperación del material . Incluye: equipo, mano de obra, herramienta y equipo, almacenaje ,traslados y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	8																
5	E.P. 6	Retiro de señalamiento vertical existente, (limite de Velocidad), Incluye: demolición de cepa de concreto, maniobras, resguardo, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución.	pza	2																
6	E.P. 6	Retiro de parapeto existente, Incluye: herramientas, equipo de corte, mano de obra, almacenaje y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.	m	503																
II		**TERRACERIAS**																		
7	N·CTR·CAR·1·01·003/00	Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes para noventa porciento (90%) de la prueba Proctor, Incluye escarificación, incorporación del agua empleada, equipo y trabajos necesarios para obtener el grado fijado de proyecto.	m3	83																
8	009-F·09-b)2)	Excavaciones, por unidad de obra terminada en cortes y adicionales abajo de la subrasante; en desplante de muros mecánicamente estabilizados y accesos, cualquiera que sea su clasificación, profundidad y condición, Incluye: retiro del material al banco que elija el contratista, maquinaria mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	450																

162000

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
9	N·CTR·CAR·1·01·009/00	Formación y compactación por unidad de obra terminada de terraplenes en rampas de acceso, Compactada al 90% AASHTO, Incluye formación de terraplenes en capas no mayores a 20 cm, acarreos de agua, extracción, carga, acarreo a cualquier distancia, aplicación e incorporación del agua necesaria, operaciones para retiro de humedad excedente de la óptima, compactación al grado fijado, recorte de cuñas de sobreancho con el extendido del material en los taludes, afinamiento de toda la sección.	m3	702																
10	N·CTR·CAR·1·01·009/00	Mezclado tendido y compactaciòn de la capa subrasante formada con material seleccionado. por unidad de obra terminada: de la elevaciòn de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes para noventa y cinco porciento (95%). Incluye acamellonado, acarreos de agua, extracción, carga, acarreo a cualquier distancia, aplicación e incorporación del agua necesaria, operaciones para retiro de humedad excedente de la óptima según sea el caso, mezclado, tendido, compactación al grado fijado, afinamiento para dar el acabado superficial.	m3	207																
III		**ESTRUCTURAS**																		
		EXCAVACIONES Y RELLENOS PARA ESTRUCTURAS Y MUROS DE CONTENCIÓN																		
11	N·CTR·CAR·1·01·007/00	Excavaciones para estructuras a cualquier profundidad, excavado, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean clasificación, profundidad y condición. Incluye desmonte, desviación de corrientes, remoción, en seco o en agua, a mano ó con máquina, extracción, afinamiento de taludes, bombeos, ademes y tablaestacados según sea el caso, extracción de derrumbes y/o azolves, carga, acarreos y descargas, depósito del material al lugar y forma donde indique la supervisión, afinamiento, compactación y limpieza de la superficie de desplante, obras auxiliares y maniobras necesarias para su correcta ejecución.	m3	2,024																
12	N·CTR·CAR·1·01·011/00	Rellenos en excavaciones para estructuras, por unidad de obra terminada, de material producto de excavación o material de banco que elija el contratista con TMA de 3", colocado en capas no mayores de 20cm compactado al 90% de la prueba Proctor. Incluye remoción y extracción de prestamos ó depósitos, carga, acarreos, descarga, colocación y compactación, aplicación de agua necesaria para su correcta ejecución.	**m3**	**1,375.30**																
		SUBESTRUCTURA																		
		CONCRETO HIDRÁULICO EN SUBESTRUCTURA																		

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
13	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco de F'c=150 kg/cm2, acabado a vuelta de plana, utilizado en Plantilla de 5 cm de espesor. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, vibrado, preparación de juntas de construcción, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	45																
14	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f´c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en Zapatas y Muros de Estribos. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, empotramiento y pasos de tuberias, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	41																
15	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f´c=250 kg/cm2, utilizado en zapata de pila. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, empotramiento y pasos de tuberías, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	372																
16	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en columna de pila. incluye: bombeo ,desperdicios, obra falsa ,cimbra metálica, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	140																
17	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidraulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en cabezales de pilas. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, pasos de tuberías, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	178																

002993

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
18	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en bancos de apoyos. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, pasos de tuberías, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	3.00																
19	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f´c=250 kg/cm2, utilizado en Zapata de Muros de Contención. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, empotramiento y pasos de tuberías, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	161.00																
20	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en Muros de Contension ,(con paneles adosados exteriores). Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado cara interior, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, pasos de tuberías, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	156																
21	E.P.15	Paneles de muros mecánicamente estabilizados para fachada de Muro de contención de rampas, por unidad de obra terminada, de concreto F'c=250kg/cm2. Incluye: Renta de moldes, acero de refuerzo, suministro y colado de concreto, demoldado,almacenaje ,maniobras,apuntalamiento,anclaje a muro, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	352																
		ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO																		
22	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Suministro de Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada, Varillas con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2. Incluye suministro, acarreos, cargas y descargas, almacenamiento, protección, desperdicios,	kg	179,085																
23	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Colocación de Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada, Varillas con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2. Incluye: cargas y descargas, almacenamiento, cortado, desperdicios, doblado, silletas, empalmes traslapados o soldados, limpieza, armado con alambre y/o puntos de soldadura y/o separadores, colocación según lo indique el proyecto y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	179,085																
		SUPERESTRUCTURA																		

000294

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
		CONCRETO SUPERESTRUCTURA																		
24	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado rayado, utilizado en losa superior y diafragmas. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbra aparente, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, preparación de juntas de construcción, empotramiento y pasos de tuberias, conexiones de descargas de otras estructuras, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	270																	
25	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado rayado, utilizado en losas de acceso. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbra aparente, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, preparación de juntas de construcción, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	13																
26	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=300 kg/cm2, utilizado en caja de juntas de dilatación de losas. Incluye bombeado, vibrado, curado, andamios, elevaciones, puntales, alambre recocido, curado de la cimbra, clavos, desperdicios, empotramiento y pasos de tuberías, así como conexiones de descargas de otras estructuras, equipo, herramientas, pruebas de laboratorio, acabado de la superficie, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	4.60																
27	E.P.16-N·CTR·CAR·1·02·007/01	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=450 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en vigas prefabricadas, preesforzadas AASHTO Tipo VI. Incluye: materiales, desperdicios, cimbra metálica (nueva), mano de obra, herramienta, curado a vapor, vibrado, resanado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	378.00																
28	E.P.16-N·CTR·CAR·1·02·007/01	Montaje de elementos estructurales presforzados: viga AASHTO Tipo VI en un rango de longitud de 30 a 35m, por unidad de obra terminada. Incluye maniobras de grúas, transporte del lugar de fabricación al pie de izaje, izaje, mano de obra, materiales, permisos y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T	pza	14																
		ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO																		

000295

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
29	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Suministro y colocación, por unidad de obra terminada de acero estructural A-36, utilizado en placas, tuercas y rondanas para tensores de diafragmas. Incluye: materiales, mano de obra, desperdicios, acarreos, elevaciones, pintura primaria y acabado asi como todo lo necesario para su correcta ejecución a cualquier altura. P.U.O.T.	kg	210																
30	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Suministro y colocación de acero de refuerzo, por unidad de obra terminada, Varillas corrugadas de 1" de diametro con límite elástico mayor o igual a 4200 Kg/cm² para tensores de diafragmas. Incluye: materiales, mano de obra, desperdicios, pernos de acero galvanizado, soldaduras, acarreos, elevaciones asi como todo lo necesario para su correcta ejecución a cualquier altura. P.U.O.T	kg	600																
		ACERO DE PRESFUERZO																		
33	E.P.16	Suministro y colocación de acero de preesfuerzo, por unidad de obra terminada, torones de 13mm de diámetro LR=19,000 kg/cm2 utilizado en Vigas AASHTO Tipo VI. Incluye suministro de materiales, herrajes, acarreos, colocación, desperdicios, equipo, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución,	kg	25,249																
34	E.P.16	Suministro y colocación de acero de preesfuerzo, por unidad de obra terminada, torones de 13mm de diámetro LR=19,000 kg/cm2 utilizado en ganchos de izaje. Incluye suministro de materiales, herrajes, acarreos, colocación, desperdicios, equipo, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución,	kg	364																
IV		**PAVIMENTOS**																		
		SUB-BASE Y BASE																		
35	N·CTR·CAR·1·04·002/00	Suministro, formación y compactación de Sub-Base por unidad de obra terminada, compactada al cien por ciento (100%), Del banco que elija el Contratista, con material parcialmente triturado. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	138																
36	N·CTR·CAR·1·04·002/00	Suministro, formación y compactación de Base hidráulica, por unidad de obra terminada, compactada al cien por ciento (100%), del banco que elija el Contratista, con material triturado total. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	138																
		MATERIALES ASFALTICOS																		

962000

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
37	N·CTR·CAR·1·04·004/00	Emulsión cationica de rompimiento lento, con residuo asfáltico de sesenta y cinco por ciento (ECL-65%) a razón de 1.5 lt/m2, empleada en riego de impregnación, según N.CTR.CAR.1.04.004, Incluye: suministro de material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, maniobras, aplicación, equipo y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	lt	1,228																
38	N·CTR·CAR·1·04·005/00	Emulsión cationica de rompimiento rápido, con residuo asfáltico de sesenta por ciento (ECR-60%) a razón de 0.6 lt/m2, empleada en riego de liga, según N.CTR.CAR.1.04.005, Incluye: suministro de material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, maniobras, aplicación, equipo y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	lt	4,766																
		CARPETA ASFALTICA																		
39	N·CTR·CAR·1·04·006/00	Carpetas de concreto asfáltico PG-76-22, modificado con Polimero, por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%) de su PVMM, del banco que elija el contratista de 8 cms compacto TMA 3/4", utilizada en Rampas, Incluye suministro de materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido de la base impregnada, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	66																
40	N·CTR·CAR·1·04·006/00	Carpetas de concreto asfáltico PG-76-22 Modificado con Polimero, por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%) de su PVMM, del banco que elija el contratista de 2 cm de espesor compacto TMA 3/8". Incluye suministro de materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido de la base impregnada, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	130																

462000

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
41	N·CTR·CAR·1·04·006/00	Carpetas de concreto asfáltico PG-76-22, por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%) de su PVMM, del banco que elija el contratista de 8 cms compacto TMA 3/4", utilizada en Bacheo, Incluye suministro de materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido de la base impregnada, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	49																	
42	E.P.20	Fresado de carpeta asfáltica existente de 2cm de espesor por unidad de obra terminada, Incluye equipo, mano de obra, retiro de materiales fuera de la obra, barrido y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	5,252.50																
V		**TRABAJOS DIVERSOS**																		
		PARAPETOS Y BARRERAS																		
43	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en Guarnición de Parapeto Tipo T-34.3.1. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, preparación de juntas de construcción, empotramiento y pasos de tuberias, conexiones de descargas de otras estructuras, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	72																	
44	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en remate de guarnición de parapeto. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, preparación de juntas de construcción, empotramiento y pasos de tuberias, conexiones de descargas de otras estructuras, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	2																	
45	N·CTR·CAR·1·02·009/00	Suministro y colocación de anclaje para parapeto rehabilitado, Incluye; 4 anclas de 1", tuercas, placa de 3/8" de 21 x 30 cm, mano de obra, herramienta y lo necesario para su correcta colocación. P.U.O.T	jgo	168																

862000

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
46	N·CTR·CAR·1·02·009/00	Colocación y Rehabilitación de parapeto metálico, retirado previamente, Incluye: sand blasteo, reparación de elementos metálicos dañados, pintura anticorrosiva, pintura esmalte acabado final, fijación, maniobras, soldadura y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m	503																
47	N·CTR·CAR·1·02·009/00	Rehabilitación de parapeto metálico existente, Incluye: sand blasteo, pintura anticorrosiva, pintura acabado final, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m	503																
48	N·CTR·CAR·1·02·010/00	Guarnición trapezoidal de 18 cms de base, 20 cms de alto y 15 cms de corona a base de concreto hidráulico de resistencia de 200 kg/cm2. Incluye: material, mano de obra, cimbra y todo lo necesario para su correcta elaboración.	m	240																
49	E.P.-20	Corte de carpeta asfáltica con cortadora. Incluye equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.	m	278																
50		Suministro y colocación de drenes de PVC de 4" en muro, Incluye: material, mano de obra, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m	29																
		JUNTAS DE DILATACION Y APOYOS																		
51	N·CTR·CAR·1·02·008/01	Apoyos de neopreno de dureza SHORE 60 (reforzado) fT=100 kg/cm2, Incluye suministro, colocación, mano de obra, herramienta, equipo, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obraterminada.	dm3	342																
52	047-G.12.b)3)e)	Juntas de dilatación para calzada, por unidad de obra terminada: Metálicas, Tipo Mex T-50 (de patente), detalle según plano, Incluye: suministro, colocación, mano de obra, herramientas, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	68																
		PINTURA																		
53	N·CTR·CAR·1·02·012/00	Suministro y colocación de pintura vinílica marca osel oro o similar en color definido por supervisión en diferentes elementos de puente, a cualquier altura, incluye: preparación de la superficie, sellador y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3,100																
B		**AMPLIACION DE CARRILES LATERALES**																		
		OBRAS PRELIMINARES																		
54	N·CTR·CAR·1·02·013/00	Demoliciones, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico: simple, Incluye: mano de obra, herramienta, equipo, carga, acarreo y descargas, retiro de material fuera de la obra, limpieza de la superficie, obras auxiliares y maniobras necesarias hasta los niveles y limites que señale el proyecto.	m3	210																
55	E.P. 6	Desmontaje de defensa metalica existente, Incluye: desmontaje, retiro fuera de lugar, mano de obra, herramienta y lo necesario para su correcta ejecucion. P.U.O.T	ml	17																

662000

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
56	E.P. 6	Retiro de señalamiento vertical existente, (limite de Velocidad), Incluye: demolición de cepa de concreto, maniobras, resguardo, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución.	pza	4																
		TERRACERIAS																		
57	009-F-09-b)2)	Excavaciones, por unidad de obra terminada en cortes y adicionales abajo de la subrasante, a cielo abierto en terreno natural para preparar la sección de acuerdo a lo indicado en proyecto, cuando el material se desperdicie, en cualquier tipo de material según sea su clasificación. Incluye extracción, remoción y carga del material excavado, acarreo libre, descarga y depósito del material al lugar indicado por la supervisión y afinamiento de los cortes.	m3	2,170.00																
58	N·CTR·CAR·1·01·009/00	Formación y compactación por unidad de obra terminada de terraplenes en rampas de acceso, Compactada al 90% AASHTO, Incluye formación de terraplenes en capas no mayores a 20 cm, acarreos de agua, extracción, carga, acarreo a cualquier distancia, aplicación e incorporación del agua necesaria, operaciones para retiro de humedad excedente de la óptima, compactación al grado fijado, recorte de cuñas de sobreancho con el extendido del material en los taludes, afinamiento de toda la sección.	m3	285.00																
59	N·CTR·CAR·1·01·009/00	Mezclado tendido y compactaciòn de la capa subrasante formada con material seleccionado. por unidad de obra terminada: de la elevaciòn de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes para noventa y cinco porciento (95%). Incluye acamellonado, acarreos de agua, extracción, carga, acarreo a cualquier distancia, aplicación e incorporación del agua necesaria, operaciones para retiro de humedad excedente de la óptima según sea el caso, mezclado, tendido, compactación al grado fijado, afinamiento para dar el acabado superficial.	m3	909.00																
60	N·CTR·CAR·1·01·011/00	Relleno para banquetas, con material de banco, cribado a TMA de 1 1/2", en capas no mayores de 15 cm de espesor, compactado al 90%, por unidad de obra terminada. Incluye: cribado ,carga, acarreos, acomodos, agua para compactación, equipo, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	197.50																
		PAVIMENTACION																		
		SUB-BASE Y BASE																		

000300

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
61	N·CTR·CAR·1·04·002/00	Suministro, formación y compactación de Sub-Base por unidad de obra terminada, compactada al cien por ciento (100%), Del banco que elija el Contratista, con material parcialmente triturado. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	604.00																
62	N·CTR·CAR·1·04·002/00	Suministro, formación y compactación de Base hidráulica, por unidad de obra terminada, compactada al cien por ciento (100%), del banco que elija el Contratista, con material triturado total. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	596.00																
		MATERIALES ASFALTICOS																		
63	N·CTR·CAR·1·04·004/00	Emulsión cationica de rompimiento rápido, con residuo asfáltico de sesenta por ciento (ECR-60%) a razón de 0.6 lt/m2, empleada en riego de liga, según N.CTR.CAR.1.04.005, Incluye: suministro de material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, maniobras, aplicación, equipo y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	lt	6,878.00																
64	N·CTR·CAR·1·04·005/00	Emulsión cationica de rompimiento lento, con residuo asfáltico de sesenta y cinco por ciento (ECL-65%) a razón de 1.5 lt/m2, empleada en riego de impregnación, según N.CTR.CAR.1.04.004, Incluye: suministro de material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, maniobras, aplicación, equipo y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	lt	2,203.00																
		CARPETA ASFALTICA																		
65	N·CTR·CAR·1·04·006/00	Carpetas de concreto asfáltico PG-76-22 Modificado con Polimero, por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%) de su PVMM, del banco que elija el contratista de 8 cms compacto TMA 3/4". Incluye suministro de materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido de la base impregnada, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	118.00																

000301

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
66	N·CTR·CAR·1·04·006/00	Carpetas de concreto asfáltico PG-76-22 Modificado con Polimero, por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%) de su PVMM, del banco que elija el contratista de 2 cm de espesor compacto TMA 3/8". Incluye suministro de materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido de la base impregnada, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo lliso, sondeos para verificación de espesor y compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	120.00																	
		OBRAS COMPLEMENTARIAS																		
67	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco de F'c=150 kg/cm2, utilizado en banquetas de 8cm de espesor según proyecto. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, vibrado, preparación de juntas de construcción, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1,200.00																	
68	N·CTR·CAR·1·02·010/00	Guarnición trapezoidal de 25 cms de base, 35 cms de alto y 15 cms de corona a base de concreto hidráulico de resistencia de 200 kg/cm2. Incluye: material, mano de obra, cimbra y todo lo necesario para su correcta elaboración. P.U.O.T	m	470.00																	
69	E.P. 21	Fresado de carpeta asfáltica existente de 2cm de espesor por unidad de obra terminada, Incluye equipo, mano de obra, retiro de materiales fuera de la obra, barrido y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	4,800.00																	
		OBRAS DE DRENAJE																		
		PRELIMINARES																		
70	N·CTR·CAR·1·02·013/00	Demoliciones, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico: simple, Incluye: mano de obra, herramienta, equipo, carga, acarreo y descargas, retiro de material fuera de la obra, limpieza de la superficie, obras auxiliares y maniobras necesarias hasta los niveles y limites que señale el proyecto.	m3	29.00																	
71	N·CTR·CAR·1·02·013/00	Desmontaje de defensa metalica existente, Incluye: desmontaje, retiro fuera de lugar, mano de obra, herramienta y lo necesario para su correcta ejecucion. P.U.O.T	ml	17.00																	

000302

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
72	E.P. 20	Corte de carpeta de concreto hidráulico con cortadora de disco de diamante, incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m	11.00																
		TERRACERIAS																		
73	009-F-09-b)2)	Excavaciones, por unidad de obra terminada en obras de drenaje, Incluye: retiro del material al banco que elija el contratista, maquinaria mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	18.00																
74	N·CTR·CAR·1·01·003/00	Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes para noventa porciento (90%) de la prueba Proctor, Incluye escarificación, incorporación del agua empleada, equipo y trabajos necesarios para obtener el grado fijado de proyecto.	m3	36.00																
75	N·CTR·CAR·1·01·011/11	Rellenos por unidad de obra terminada, de material producto de banco colocado en capas no mayores de 20cm compactado al 95% de la prueba Proctor. Incluye remoción y extracción de prestamos ó depósitos, carga, acarreos, descarga, colocación y compactación, aplicación de agua necesaria para su correcta ejecución.	m3	8.00																
		ALBAÑILERIA																		
76	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco de F'c=150 kg/cm2, acabado a vuelta de plana, utilizado en Plantilla de 5 cm de espesor. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, vibrado, preparación de juntas de construcción, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	1.80																
77	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Suministro de Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada, Varillas con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2. Incluye suministro, acarreos, cargas y descargas, almacenamiento, protección, desperdicios,	kg	3,609.00																
78	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Colocación de Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada, Varillas con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2. Incluye: cargas y descargas, almacenamiento, cortado, desperdicios, doblado, silletas, empalmes traslapados o soldados, limpieza, armado con alambre y/o puntos de soldadura y/o separadores, colocación según lo indique el proyecto y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	3,609.00																

000303

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
79	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f´c=250 kg/cm2, utilizado en cajon, piso de muro y losa de obra de drenaje. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, empotramiento y pasos de tuberias, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	36.50																
80	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Suministro y colocacion de piso de concreto hidraulico en lavadero, F'c=150 kg/cm2 de 10 cms de espesor acabado a vuelta de plana, Incluye: malla electrosoldada 6-6/10-10, cimbra, colado, vibrado, curado, descimbrado, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	m2	5.00																
81	N·CTR·CAR·1·02·009/00	Parapeto metálico para calzada según proyecto tipo T-34.4.1, por unidad de obra terminada. Incluye anclajes, materiales, pintura anticorrosiva y de acabado final, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	17.00																
C		**CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES CUERPO SUR, TRAMO DE AV. ABOLICION A CIRCUITO UNIVERSITARIO Y PASO A DESNIVEL.**																		
		TERRACERIAS																		
82	N·CTR·CAR·1·01·002/00	Despalme con máquina hasta 30 cm en material II todas las zonas, Incluye: mano de obra, equipo, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución.	m2	14,635.50																
83	N·CTR·CAR·1·01·003/00	Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes para noventa porciento (90%) de la prueba Proctor, Incluye escarificación, incorporación del agua empleada, equipo y trabajos necesarios para obtener el grado fijado de proyecto.	m3	6,334.50																
84	009-F-09-b)2)	Excavaciones, por unidad de obra terminada en cortes y adicionales abajo de la subrasante; en desplante de muros mecánicamente estabilizados y accesos, cualquiera que sea su clasificación, profundidad y condición, Incluye: retiro del material al banco que elija el contratista, maquinaria mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	16,173.00																
85	N·CTR·CAR·1·01·009/00	Formación y compactación por unidad de obra terminada de terraplenes, Compactada al 90% AASHTO, Incluye formación de terraplenes en capas no mayores a 20 cm, acarreos de agua, extracción, carga, acarreo a cualquier distancia, aplicación e incorporación del agua necesaria, operaciones para retiro de humedad excedente de la óptima, compactación al grado fijado, recorte de cuñas de sobreancho con el extendido del material en los taludes, afinamiento de toda la sección.	m3	5,000.00																

000304

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
86	N·CTR·CAR·1·01·009/00	Mezclado tendido y compactaciòn de la capa subrasante formada con material seleccionado. por unidad de obra terminada: de la elevaciòn de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes para noventa y cinco porciento (95%). Incluye acamellonado, acarreos de agua, extracción, carga, acarreo a cualquier distancia, aplicación e incorporación del agua necesaria, operaciones para retiro de humedad excedente de la óptima según sea el caso, mezclado, tendido, compactación al grado fijado, afinamiento para dar el acabado superficial.	m3	4,105.00																
87	E.P. 22	Suministro y colocacion de Pedraplen en rellenos de muros y aproches de puentes, con piedra bola con tamaño de 4 a 8", Incluye: cargas , acarreos, materiales, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecucion. P.U.O.T	m3	550.00																
88	N·CTR·CAR·1·01·011/00	Relleno para banquetas, con material de banco, cribado a TMA de 1 1/2", en capas no mayores de 15 cm de espesor, compactado al 90%, por unidad de obra terminada. Incluye: cribado ,carga, acarreos, acomodos, agua para compactación, equipo, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	890.00																
89	N·CTR·CAR·1·01·011/11	Relleno para muros de contención con material de banco compactado al 90% TMA 3", Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m3	1,830.00																
		PAVIMENTACION																		
		SUB-BASE Y BASE																		
90	N·CTR·CAR·1·04·002/00	Suministro, formación y compactación de Sub-Base por unidad de obra terminada, compactada al cien por ciento (100%), Del banco que elija el Contratista, con material parcialmente triturado. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	2,680.00																
91	N·CTR·CAR·1·04·002/00	Suministro, formación y compactación de Base hidráulica, por unidad de obra terminada, compactada al cien por ciento (100%), del banco que elija el Contratista, con material triturado total. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	2,661.00																
		MATERIALES ASFALTICOS																		

000305

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
92	N·CTR·CAR·1·04·004/00	Emulsión cationica de rompimiento lento, con residuo asfáltico de sesenta y cinco por ciento (ECL-65%) a razón de 1.5 lt/m2, empleada en riego de impregnación, según N.CTR.CAR.1.04.004, Incluye: suministro de material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, maniobras, aplicación, equipo y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	lt	18,450.00																
93	N·CTR·CAR·1·04·005/00	Emulsión cationica de rompimiento rápido, con residuo asfáltico de sesenta por ciento (ECR-60%) a razón de 0.6 lt/m2, empleada en riego de liga, según N.CTR.CAR.1.04.005, Incluye: suministro de material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, maniobras, aplicación, equipo y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	lt	7,380.00																
		CARPETA ASFALTICA																		
94	N·CTR·CAR·1·04·006/00	Carpetas de concreto asfáltico PG-76-22 Modificado con Polimero, por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%) de su PVMM , del banco que elija el contratista de 8 cms compacto TMA 3/4". Incluye suministro de materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido de la base impregnada, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo lliso, sondeos para verificación de espesor y compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	978.00																
95	N·CTR·CAR·1·04·006/00	Carpetas de concreto asfáltico PG-76-22 Modificado con Polimero, por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%) de su PVMM, del banco que elija el contratista de 2 cm de espesor compacto TMA 3/8". Incluye suministro de materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido de la base impregnada, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo lliso, sondeos para verificación de espesor y compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	15.00																
		PUENTE, ALEROS Y MURO DE CONTENCION																		
		SUBESTRUCTURA																		

000306

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
		CONCRETO EN SUBESTRUCTURA																		
96	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco de F'c=150 kg/cm2, acabado a vuelta de plana, utilizado en Plantilla de 5 cm de espesor. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, vibrado, preparación de juntas de construcción, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	7.00																
97	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Muro de Contención Tipo 5 a base de concreto F'c=250 kg/cm2, armado según detalle en proyecto, Incluye: colado, vibrado, cimbra, descimbra, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m	30.00																
98	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Estribo en Puentes a base de concreto F'c=250 kg/cm2, armado según detalle en proyecto, Incluye: colado, vibrado, cimbra, descimbra, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m	40.00																
		ACERO EN SUBESTRUCTURA																		
99	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Suministro de Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada, Varillas con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2. Incluye suministro, acarreos, cargas y descargas, almacenamiento, protección, desperdicios,	kg	1,009.00																
100	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Colocación de Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada, Varillas con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2. Incluye: cargas y descargas, almacenamiento, cortado, desperdicios, doblado, silletas, empalmes traslapados o soldados, limpieza, armado con alambre y/o puntos de soldadura y/o separadores, colocación según lo indique el proyecto y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	1,009.00																
		SUPERESTRUCTURA																		
		CONCRETO EN SUPERESTRUCTURA																		
101	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Fabricación de tableta de Concreto hidráulico,preesforzada por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=400 kg/cm2, acabado aparente de 17.10 m de longitud. Incluye: suministro y colocación de concreto,cimbra ,acero de refuerzo ,acero de preesfuerzo,desperdicios, , materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	18.00																	

000307

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
102	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Suministro y colocación de concreto hidraulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en TOPPING DE 10 CMS DE ESPESOR a cualquier altura: Incluye: materiales, mano de obra, equipo, bombeo, vibrado, desperdicios, obra falsa, cimbra (Aparente), descimbrados, acabado superficial de losa (rayado), preparación de juntas de construcción, empotramiento y pasos de tuberias, curados y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	28.00																
103	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado rayado, utilizado en losas de acceso. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbra aparente, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, preparación de juntas de construcción, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	51.00																
104	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en Guarnición de Parapeto Tipo T-34.3.1. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, preparación de juntas de construcción, empotramiento y pasos de tuberias, conexiones de descargas de otras estructuras, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	8.00																
105	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en remate de guarnición de parapeto. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, preparación de juntas de construcción, empotramiento y pasos de tuberias, conexiones de descargas de otras estructuras, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	2.00																
106	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Montaje de elementos estructurales preesforzados, por unidad de obra terminada. Por elemento estructural, tabletas con longitud de 17.10 m por unidad de obra terminada. Incluye: maniobras de grúas, transporte del lugar de fabricación al pie de izaje, izaje, mano de obra, materiales, permisos, seguros y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	18.00																

8003008

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
107	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=300 kg/cm2, utilizado en caja de juntas de dilatación de losas. Incluye bombeado, vibrado, curado, andamios, elevaciones, puntales, alambre recocido, curado de la cimbra, clavos, desperdicios, empotramiento y pasos de tuberías, así como conexiones de descargas de otras estructuras, equipo, herramientas, pruebas de laboratorio, acabado de la superficie, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	4.00																
		ACERO EN SUPERESTRUCTURA																		
108	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Suministro de Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada, Varillas con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2. Incluye suministro, acarreos, cargas y descargas, almacenamiento, protección, desperdicios,	kg	15,546.80																
109	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Colocación de Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada, Varillas con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2. Incluye: cargas y descargas, almacenamiento, cortado, desperdicios, doblado, silletas, empalmes traslapados o soldados, limpieza, armado con alambre y/o puntos de soldadura y/o separadores, colocación según lo indique el proyecto y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	15,546.80																
		TRABAJOS DIVERSOS																		
		PARAPETOS Y BARRERAS																		
110	N·CTR·CAR·1·02·009/00	Parapeto metálico para calzada según proyecto tipo T-34.3.1, por unidad de obra terminada. Incluye anclajes, materiales, pintura anticorrosiva y de acabado final, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	40.00																
		JUNTAS DE DILATACION Y APOYOS																		
111	N·CTR·CAR·1·02·008/01	Apoyos de neopreno de dureza SHORE 60 (reforzado) fT=100 kg/cm2, Incluye suministro, colocación, mano de obra, herramienta, equipo, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obraterminada.	dm3	120.00																
112	047-G.12.b)3)e)	Juntas de dilatación para calzada, por unidad de obra terminada: Metálicas, Tipo Mex T-50 (de patente), detalle según plano, Incluye: suministro, colocación, mano de obra, herramientas, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	27.20																
		OBRAS COMPLEMENTARIAS																		
113	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco de F'c=150 kg/cm2, utilizado en banquetas de 8cm de espesor según proyecto. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, vibrado, preparación de juntas de construcción, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1,128.10																

000309

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
114	N·CTR·CAR·1·02·010/00	Guarnición trapezoidal de 25 cms de base, 35 cms de alto y 15 cms de corona a base de concreto hidráulico de resistencia de 200 kg/cm2. Incluye: material, mano de obra, cimbra y todo lo necesario para su correcta elaboración. P.U.O.T	m	1,785.60																
115	S/E	Suministro y colocación de Balasto gris de tamaño 2", en area de camellones, Incluye: cargas, acarreos, hule negro, acomodo, materiales, mano de obra, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m3	180.00																
		OBRAS DE DRENAJE																		
		PRELIMINARES																		
116	N·CTR·CAR·1·02·013/00	Demoliciones, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico: simple, Incluye: mano de obra, herramienta, equipo, carga, acarreo y descargas, retiro de material fuera de la obra, limpieza de la superficie, obras auxiliares y maniobras necesarias hasta los niveles y limites que señale el proyecto.	m3	5.00																
117	N·CTR·CAR·1·02·013/00	Demoliciones, por unidad de obra terminada de mampostería: de tercera clase: con mortero de cemento. incluye mano de obra, herramienta, equipo, carga, acarreo y descargas, depósito del material al lugar y forma donde indique la supervisión, limpieza de la superficie, obras auxiliares y maniobras necesarias hasta los niveles y limites que señale el proyecto.	m3	18.00																
		TERRACERIAS																		
118	N·CTR·CAR·1·01·003/11	Excavaciones, por unidad de obra terminada en obras de drenaje, Incluye: retiro del material al banco que elija el contratista, maquinaria mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	876.00																
119	N·CTR·CAR·1·01·003/00	Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes para noventa porciento (90%) de la prueba Proctor, Incluye escarificación, incorporación del agua empleada, equipo y trabajos necesarios para obtener el grado fijado de proyecto.	m3	288.00																
120	N·CTR·CAR·1·01·011/00	Rellenos por unidad de obra terminada, de material producto de banco colocado en capas no mayores de 20cm compactado al 95% de la prueba Proctor. Incluye remoción y extracción de prestamos ó depósitos, carga, acarreos, descarga, colocación y compactación, aplicación de agua necesaria para su correcta ejecución.	m3	222.00																
		ALBAÑILERIA																		

0003140

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
121	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco de F'c=150 kg/cm2, acabado a vuelta de plana, utilizado en Plantilla de 5 cm de espesor. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, vibrado, preparación de juntas de construcción, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	15.50																
122	N·CTR·CAR·1·02·001/00	Mampostería de tercera clase, a cualquier altura, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.024-H.12): con mortero de cemento, con una resistencia a la compresión de 60 kg/cm2. con dosificación 1:5, Incluye: materiales, cargas y acarreos, mano e obra, herramienta y lo necesario para su correcta colocacion. P.U.O.T	m3	335.00																
123	N·CTR·CAR·1·03·009/00	Suministro y colocación de drenes de PVC de 4" en muro, Incluye: material, mano de obra, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m	38.00																
124	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Suministro y colocación de piso de concreto hidráulico, F'c=150kg/cm2 de 12 cms de espesor acabado a vuelta de plana, en franjas no mayores de 4.0 m, Incluye: malla electrosoldada 6-6/10-10, colado, cimbrado, vibrado, curado, descimbra, materiales, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución.	m2	296.00																
125	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Losa de concreto f'c= 250 kg/cm2 de 26 cm. de espesor, armada en el sentido de carga con varilla #6 @13 cm., por temperatura var.# 5 @35cm. Incluye cimbra, descimbrado, suministro y habilitado de varilla, suministro, vibrado de concreto, membrana de curado y lo necesario para su correcta colocación, P.U.O.T	m2	60.00																
126	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Losa de concreto f'c= 250 kg/cm2 de 37 cm. de espesor, armada 2 parrillas, inferior en el sentido de carga con varilla #8 @15 cm., por temperatura var.# 5 @30cm., superior varilla #3 @ 29 ambos sentidos Incluye cimbra, descimbrado, suministro,habilitado y colocacion de varilla, suministro, colocacion, vibrado de concreto, membrana de curado y lo necesario para su correcta colocacion	m2	210.00																
127	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Cabezote de concreto f'c=200 kg/cm2 de 30 cm. de espesor, armado con varilla #5 anclada a losa @ 30 cm. y varillas long. de 1/2 @ 20 cm. Incluye cimbra, descimbrado, suministro y habilitado varilla, suministro, vibrado de concreto, membrana de curado y lo necesario para su correcta colocación. P.U.O.T	m2	21.00																
128	N·CTR·CAR·1·02·010/00	Guarnición trapezoidal de 25 cms de base, 35 cms de alto y 15 cms de corona a base de concreto hidráulico de resistencia de 200 kg/cm2. Incluye: material, mano de obra, cimbra y todo lo necesario para su correcta elaboración. P.U.O.T	m	30.00																

000311

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
129	N·CTR·CAR·1·03·006/00	Lavadero de concreto f'c=150 kg/cm2 de 10cm de espesor, Incluye: malla electrosoldada 6-6/10-10, Incluye: colado, vibrado, curado, herramienta, mano de obra y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m2	24.00																
130	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Dentellon de concreto ciclopeo con piedra bola y concreto f'c=150 kg/cm2 con 60% de concreto de 0.3 m de ancho x 1.0 mts. de alto, bajo losa de piso en su terminación. incluye materiales, acarreos, herramienta y mano de obra. P.U.O.T	m3	13.00																
		ALUMBRADO																		
131	E.P. 13	Suministro y colocación de Subestación tipo pedestal monofásica de 25 KVA, 23000yt/13200 - 240/120v, Incluye intercalación de poste en línea trifásica 25kv, transición, registros RMTB3 , alimentador en media tensión, base con registro reducido para transformador monofásico, accesorios de 25kv, para conexión de transformador, equipo de medición, alimentador, gabinetes de control y de medición, interruptores termomagneticos tipo caja moldeada, contactores, una fotocelda de candado de fabricación electrónica, 240v, respuesta a 1 FC murete y todo lo necesario para su funcionamiento.	pza	1.00																
132	E.P. 13	Suministro y colocación de gabinete para control de alumbrado de 91x53x35 cm tipo NEMA 3R, sellado en las uniones en paredes y con empaque en la puerta, fondo de lamina, puerta con bisagras de uso pesado y porta candado reforzado de Cal. 0.635 cm como mínimo, Incluye: dos contactores magnéticos de 30a, 240v, cuatro interruptores termomagneticos de 2x20a, tipo caja moldeada, una fotocelda de candado de fabricación electrónica, 240v, respuesta a 1 fc. y todo lo necesario para su funcionamiento.P.U.O.T	pza	1.00																
133	E.P. 13	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 41 dm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XHHW-2, para 600v., Cal. 2, Incluye, cama de arena de 5 cm por arriba y abajo del ducto, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.P.U.O.T	m	790.00																
134	E.P. 13	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 41 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XHHW2, para 600V., Cal. 4, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	480.00																
135	E.P. 13	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubo PGG de 27 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XHHW-2, para 600v., Cal. 4, abrazaderas, cajas condulet, tornillería y todo lo necesario para su correcta colocación y sujeción. P.U.O.T	m	100.00																

213000

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
136	E.P. 13	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de 9m de altura Cal 11, con un brazo de 2.4 m de long. con un diámetro de 51 mm. de tubo ced. 30, el poste deberá de estar fondeados y pintados al color que indique municipio, Incluye 3 cables tipo XLP Cal. 6 mca., latincasa o similar, las conexiones se harán con conectores mecánicos cobre aluminio cinta vulcanizada y scotch 33 y todo lo necesario correcto funcionamiento. P.U.O.T	pza	19.00																
137	E.P. 13	Suministro y colocación de base de concreto f'c=200kg/cm2 de 45x45cm de base menor de 60x60cm. de base mayor con una altura de 1.8m, armada con varilla de 3/8" , con estribos a cada 15cm, anclas de 100cm. de long. por 19mm de diámetro por 75 cm de longitud, Incluye: poliducto de 41mm y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T	pza	17.00																
138	E.P. 13	Suministro y colocación de luminaria tipo Autobahn series ATB2, multivoltaje, curva tipo R2, temperatura de color 5000K, 171W, driver de 1300mA, catalogo ATB2 40BLEDE13 MVOLT R2 5K , marca American Electric o similar, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	19.00																
139	E.P. 13	Suministro y colocación de luminaria tipo reflector de 100 w, catalogo SLED-830-XT-100, marca supra o similar, Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. P.U.O.T	pza	5.00																
140	E.P. 13	Registro prefabricado de concreto Fc= 200 Kg/cm2 de 60x60x60cm, medidas exteriores, con aplanado interior de 1 cm de espesor, con fondo de grava y tapa de concreto armada con varilla de 3/8", a cada 10 cm en ambos lados , con 7 cm de espesor, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	pza	10.00																
141	E.P. 13	Zanja de 20x50cm, así como relleno y compactación con el mismo material.	m	820.00																
142	E.P.14	Actualización de proyecto para entrega a alumbrado y trámites ante unidad de verificación. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00																
143	E.P.14	Trámites ante CFE para la alimentación de la sub estación, entrega y recepción de la obra. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00																
144	E.P.14	Pago a CFE, por concepto de autorización de proyecto y recepción de la obra hasta entrega de acta recepción. Incluye:todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00																
		SEÑALAMIENTO																		
		SEÑALES (SR)																		

000313

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
145	N·CTR·CAR·1·07·005/00	Señales restrictiva SR-7 de 85x85cm (Ceda el Paso) de tableros con material retroreflejante, instalada en poste de 3.50m. Incluye suministro, carga, transporte, descarga, ubicación, excavación, anclajes, cimentación a base de concreto hidráulico simple, relleno compactado con material producto de excavación, colocación y todo lo necesario para su su correcta ejecución. Por unidad de obra terminada.	pza	6.00																
146	N·CTR·CAR·1·07·005/00	Señales restrictiva SR-9 de 86x86cm (limite de velocidad) de tableros con material retroreflejante, instalada en poste de 3.50m. Incluye suministro, carga, transporte, descarga, ubicación, excavación, anclajes, cimentación a base de concreto hidráulico simple, relleno compactado con material producto de excavación, colocación y todo lo necesario para su su correcta ejecución. Por unidad de obra terminada.	pza	30.00																
147	N·CTR·CAR·1·07·005/00	Señales restrictiva SR-22 de 86x86cm (Estacionamiento Prohibido) de tableros con material retroreflejante, instalada sobre tablero en estructura. Incluye suministro, carga, transporte, descarga, ubicación, anclajes, colocación y todo lo necesario para su su correcta ejecución. Por unidad de obra terminada.	pza	30.00																
		SEÑALES (SID)																		
148	E.P. 12	Señal informativa de Destino (SID), por unidad de obra terminada: SID-13, tipo bandera, tablero de 244x366cm, con señal OD-5, con estructura galvanizada, grado alta intensidad, Incluye: excavaciones, cimentacion, materiales, estructura, montaje, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	6.00																
149	E.P. 12	Señal informativa de Destino (SID), por unidad de obra terminada: SID-15, tipo Puente, 2 tableros de 244x732cm, con señal OD-5, con estructura galvanizada, grado alta intensidad, Incluye: Excavaciones, zapata de concreto, base de concreto, habilitado de acero, materiales, estructura, montaje, maniobras, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	1.00																
		OBRAS Y DISPOSITIVOS DIVERSOS																		
150	N·CTR·CAR·1·07·005/00 VER	Obras y Dispositivos diversos (OD), por unidad de obra terminada OD-5 de 61x122cm (indicadores de obstaculos), Incluye materiales, colocación, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	6.00																
151	N·CTR·CAR·1·07·004/02	Obras y Dispositivos diversos (OD), por unidad de obra terminada Vialeta de 10x10cm con un reflejante color blanco a una cara. Incluye materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	500.00																

000314

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
152	N·CTR·CAR·1·07·005/00 VER	Obras y Dispositivos diversos (OD), por unidad de obra terminada OD-12 de 76x90cm (indicadores de curva peligrosa), Incluye materiales, colocación, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	25.00																
		RECUBRIMIENTO CON PINTURA																		
153	N·CTR·CAR·1·07·001/00	Suministro y aplicación de recubrimiento de superficies, en cruces peatonales, rayas canalizadoras. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m2	650.00																
154	N·CTR·CAR·1·07·002/00	Suministro y aplicación de recubrimiento en guarniciones. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m	2,495.60																
155	N·CTR·CAR·1·07·001/00	Suministro y aplicación de raya separadora de carriles continua de 12 cm de ancho. Incluye suministro de materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m	7,463.99																
156	N·CTR·CAR·1·07·001/00	Suministro y aplicación de raya blanca separadora de carriles discontinua de 12 cm de ancho, 5 m. pintados, 10 m. sin pintar. Incluye suministro de materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m	3,500.00																
157	N·CTR·CAR·1·07·001/00	Suministro y aplicación de marcas en pavimento indicando sentido frontal, de 5.00 m (Flecha) color blanco, Incluye: trazo, pintura de tráfico reflejante, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	75.00																
158	N·CTR·CAR·1·07·001/00	Suministro y aplicación de marcas en pavimento indicando sentido (vuelta), de 5.00 m (Flecha) color blanco. Incluye trazo, pintura de tráfico reflejante, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	15.00																
		PARAPETOS METALICOS																		

000315

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
159	N·CTR·CAR·1·07·014/00	Suministro y Colocación de defensa Metálica lateral de dos crestas de acero galvanizado Cal. 12 (Tramos de 3.81mts), Incluye: Poste Viga IPR de 6"x4" de 1.50 mts, de longitud colocados @ 3.81 mts, separador canal "U", Ménsula reflejante en lamina Galv. Cal. 16 Color Amarillo alta intensidad y tornilleria hexagonal. P.U.O.T	ml	140.00																
		INSTALACION ELECTRICA																		
160	E.P. 13	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 41 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XHHW2, para 600V., Cal. 4, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	513.00																
161	E.P. 13	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería pared gruesa PGG de 41 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XHHW2, para 600V., Cal. 4, incluye soportería y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	284.00																
162	E.P. 13	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería pared gruesa PGG de 41 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XHHW2, para 600V. Cal. 4, incluye soportería y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	9.00																
163	E.P. 13	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 41 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XHHW2, para 600V. 2 en Cal.2 y 3 en Cal.4, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	25.00																
164	E.P. 13	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería pared gruesa galvanizada PGG de 41 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XHHW2, para 600V. 2 en Cal.2 y 3 en Cal.4, incluye contras, monitores, curva y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	4.00																
165	E.P. 13	Suministro y colocación en guarnición de paso superior de poste cónico octagonal de lamina cal. 11 tipo robusto, de 11m de altura, galvanizado por inmersión en caliente, con doble brazo de tubo de 2"", también galvanizados de 15cms de longitud, uno instalado en la punta del poste y el otro a una altura de 11m SNPT con respecto a la lateral. Incluye anclas y 3 cables tipo THW-LS cal. 10 mca., Viakon o similar, las conexiones se harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130m y scotch 33 y todo lo necesario correcto funcionamiento.	pza	8.00																

0000316

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FORMA E-6

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	AGOSTO 2019		SEPTIEMBRE 2019		OCTUBRE 2019		NOVIEMBRE 2019		DICIEMBRE 2019		ENERO 2020		FEBRERO 2020		MARZO 2020	
					CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE	CANTIDA	IMPORTE
166	E.P. 13	Suministro y colocación en guarnición de paso superior de poste cónico octagonal de lamina cal. 11 tipo robusto, de 11m de altura, galvanizado por inmersión en caliente, con un brazo de tubo de 2"", también galvanizado de 15cms de longitud, instalado en la punta del poste. Incluye anclas y 3 cables tipo THW-LS cal. 10 mca., Viakon o similar, las conexiones se harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130m y scotch 33 y todo lo necesario correcto funcionamiento.	pza	2.00																
167	E.P. 13	Suministro y colocación de luminaria tipo Autobahn series ATB2, multivoltaje, curva tipo R2, temperatura de color 5000K, 171W, driver de 1300mA, catalogo ATB2 40BLEDE13 MVOLT R2 5K , marca American Electric o similar, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	18.00																
168	E.P. 13	Suministro y colocación de luminaria para sobreponer bajo paso superior, de LED tipo PARKPAK cat.PPSQL2 P80 50K 24 GL T5W SSM GYSDP, voltaje de operación de 240 volts, temperatura de color 5000 K, de 96W, marca Holophane, conexión con tubo licuatite de 1/2" con una longitud de 1.8m con 3 cables cal. 12 THW-LS y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	15.00																
169	E.P. 13	Registro prefabricado de concreto Fc= 200 Kg/cm2 de 60x60x60cm, medidas exteriores, con aplanado interior de 1 cm de espesor, con fondo de grava y tapa de concreto armada con varilla de 3/8", a cada 10 cm en ambos lados , con 7 cm de espesor, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	pza	2.00																
170	E.P. 13	Demolición y reparación de pavimento existente , incluye corte de 20cms ancho con medios mecánicos, retiro de escombro y limpieza de área.	m	12.00																
171	E.P. 13	Zanja de 20x50cm, así como relleno y compactación con el mismo material.	m	35.00																
172	E.P. 13	Retiro de luminarias Wall pack existentes, con entrega en almacén que indique Alumbrado Público de Chihuahua.	pza	13.00																
173	E.P. 6	Retiro de poste cónico octagonal de 11m de altura y luminarias existentes, con entrega en almacén que indique Alumbrado Público de Chihuahua.	pza	8.00																
		IMPORTE																		
		IMPORTE ACUMULADO																		

000317

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
		I.- PARTIDA					
		NOTA ACLARATORIA: El concursante deberá tomar como base para calcular los análisis de precios unitarios de éste catálogo, **proyecto y especificaciones relativas** a cada concepto que se incluyen como anexo y las aplicables del **Reglamento Municipal que corresponda**					
A		**AMPLIACION DE PUENTE (EXISTENTE)**					
I		**OBRAS PRELIMINARES**					
1	E.P. 6	Demoliciones, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico reforzado: En diferentes elementos Estructurales de Puente (parapeto, losa superior y losas por medio manual, etc), Incluye: mano de obra, herramienta, equipo, carga, acarreo y descargas, depósito del material fuera de la obra, limpieza de la superficie, obras auxiliares y maniobras necesarias hasta los niveles y limites que señale el proyecto.	m3	127			$0.00
2	N·CTR·CAR·1·02·013/00	Demoliciones, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico: simple, Incluye: mano de obra, herramienta, equipo, carga, acarreo y descargas, retiro de material fuera de la obra, limpieza de la superficie, obras auxiliares y maniobras necesarias hasta los niveles y limites que señale el proyecto.	m3	25			$0.00
3	E.P. 6	Demoliciones, por unidad de obra terminada de carpeta asfáltica. Incluye: mano de obra, herramienta, equipo, carga, acarreo y descargas, retiro de material fuera de la obra, limpieza de la superficie, obras auxiliares, maniobras necesarias hasta los niveles y limites que señale el proyecto.	m3	62			$0.00
4	E.P. 6	Desmantelamiento de arbotante con doble luminaria de alumbrado público, con recuperación del material . Incluye: equipo, mano de obra, herramienta y equipo, almacenaje ,traslados y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	8			$0.00
5	E.P. 6	Retiro de señalamiento vertical existente, (limite de Velocidad), Incluye: demolición de cepa de concreto, maniobras, resguardo, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución.	pza	2			$0.00
6	E.P. 6	Retiro de parapeto existente, Incluye: herramientas, equipo de corte, mano de obra, almacenaje y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.	m	503			$0.00
II		**TERRACERIAS**					
7	N·CTR·CAR·1·01·003/00	Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes para noventa porciento (90%) de la prueba Proctor, Incluye escarificación, incorporación del agua empleada, equipo y trabajos necesarios para obtener el grado fijado de proyecto.	m3	83			$0.00
8	009-F-09-b)2)	Excavaciones, por unidad de obra terminada en cortes y adicionales abajo de la subrasante; en desplante de muros mecánicamente estabilizados y accesos, cualquiera que sea su clasificación, profundidad y condición, Incluye: retiro del material al banco que elija el contratista, maquinaria mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	450			$0.00

000318

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
9	N·CTR·CAR·1·01·009/00	Formación y compactación por unidad de obra terminada de terraplenes en rampas de acceso, Compactada al 90% AASHTO, Incluye formación de terraplenes en capas no mayores a 20 cm, acarreos de agua, extracción, carga, acarreo a cualquier distancia, aplicación e incorporación del agua necesaria, operaciones para retiro de humedad excedente de la óptima, compactación al grado fijado, recorte de cuñas de sobreancho con el extendido del material en los taludes, afinamiento de toda la sección.	m3	702			$0.00
10	N·CTR·CAR·1·01·009/00	Mezclado tendido y compactaciòn de la capa subrasante formada con material seleccionado. por unidad de obra terminada: de la elevaciòn de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes para noventa y cinco porciento (95%). Incluye acamellonado, acarreos de agua, extracción, carga, acarreo a cualquier distancia, aplicación e incorporación del agua necesaria, operaciones para retiro de humedad excedente de la óptima según sea el caso, mezclado, tendido, compactación al grado fijado, afinamiento para dar el acabado superficial.	m3	207			$0.00
III		**ESTRUCTURAS**					
		EXCAVACIONES Y RELLENOS PARA ESTRUCTURAS Y MUROS DE CONTENCIÓN					
11	N·CTR·CAR·1·01·007/00	Excavaciones para estructuras a cualquier profundidad, excavado, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean clasificación, profundidad y condición. Incluye desmonte, desviación de corrientes, remoción, en seco o en agua, a mano ó con máquina, extracción, afinamiento de taludes, bombeos, ademes y tablaestacados según sea el caso, extracción de derrumbes y/o azolves, carga, acarreos y descargas, depósito del material al lugar y forma donde indique la supervisión, afinamiento, compactación y limpieza de la superficie de desplante, obras auxiliares y maniobras necesarias para su correcta ejecución.	m3	2,024			$0.00
12	N·CTR·CAR·1·01·011/00	Rellenos en excavaciones para estructuras, por unidad de obra terminada, de material producto de excavación o material de banco que elija el contratista con TMA de 3", colocado en capas no mayores de 20cm compactado al 90% de la prueba Proctor. Incluye remoción y extracción de prestamos ó depósitos, carga, acarreos, descarga, colocación y compactación, aplicación de agua necesaria para su correcta ejecución.	**m3**	**1,375.30**			$0.00
		SUBESTRUCTURA					
		CONCRETO HIDRÁULICO EN SUBESTRUCTURA					
13	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco de F'c=150 kg/cm2, acabado a vuelta de plana, utilizado en Plantilla de 5 cm de espesor. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, vibrado, preparación de juntas de construcción, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	45			$0.00

000319

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
14	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f´c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en Zapatas y Muros de Estribos. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, empotramiento y pasos de tuberias, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	41			$0.00
15	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f´c=250 kg/cm2, utilizado en zapata de pila. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, empotramiento y pasos de tuberías, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	372			$0.00
16	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en columna de pila. incluye: bombeo ,desperdicios, obra falsa ,cimbra metálica, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	140			$0.00
17	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidraulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en cabezales de pilas. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, pasos de tuberías, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	178			$0.00
18	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en bancos de apoyos. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, pasos de tuberías, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	3.00			$0.00
19	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f´c=250 kg/cm2, utilizado en Zapata de Muros de Contención. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, empotramiento y pasos de tuberías, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	161.00			$0.00
20	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en Muros de Contension ,(con paneles adosados exteriores). Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado cara interior, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, pasos de tuberías, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	156			$0.00

000320

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
21	E.P.15	Paneles de muros mecánicamente estabilizados para fachada de Muro de contención de rampas, por unidad de obra terminada, de concreto F'c=250kg/cm2. Incluye: Renta de moldes, acero de refuerzo, suministro y colado de concreto, demoldado,almacenaje ,maniobras,apuntalamiento,anclaje a muro, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	352			$0.00
		ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO					
22	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Suministro de Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada, Varillas con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2. Incluye suministro, acarreos, cargas y descargas, almacenamiento, protección, desperdicios,	kg	179,085			$0.00
23	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Colocación de Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada, Varillas con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2. Incluye: cargas y descargas, almacenamiento, cortado, desperdicios, doblado, silletas, empalmes traslapados o soldados, limpieza, armado con alambre y/o puntos de soldadura y/o separadores, colocación según lo indique el proyecto y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	179,085			$0.00
		SUPERESTRUCTURA					
		CONCRETO SUPERESTRUCTURA					
24	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado rayado, utilizado en losa superior y diafragmas. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbra aparente, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, preparación de juntas de construcción, empotramiento y pasos de tuberias, conexiones de descargas de otras estructuras, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	270			$0.00
25	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado rayado, utilizado en losas de acceso. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbra aparente, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, preparación de juntas de construcción, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	13			$0.00
26	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=300 kg/cm2, utilizado en caja de juntas de dilatación de losas. Incluye bombeado, vibrado, curado, andamios, elevaciones, puntales, alambre recocido, curado de la cimbra, clavos, desperdicios, empotramiento y pasos de tuberías, así como conexiones de descargas de otras estructuras, equipo, herramientas, pruebas de laboratorio, acabado de la superficie, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	4.60			$0.00
27	E.P.16-N·CTR·CAR·1·02·007/01	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=450 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en vigas prefabricadas, preesforzadas AASHTO Tipo VI. Incluye: materiales, desperdicios, cimbra metálica (nueva), mano de obra, herramienta, curado a vapor, vibrado, resanado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	378.00			$0.00

000321

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
28	E.P.16-N·CTR·CAR·1·02·007/01	Montaje de elementos estructurales presforzados: viga AASHTO Tipo VI en un rango de longitud de 30 a 35m, por unidad de obra terminada. Incluye maniobras de grúas, transporte del lugar de fabricación al pie de izaje, izaje, mano de obra, materiales, permisos y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T	pza	14			$0.00
		ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO					
29	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Suministro y colocación, por unidad de obra terminada de acero estructural A-36, utilizado en placas, tuercas y rondanas para tensores de diafragmas. Incluye: materiales, mano de obra, desperdicios, acarreos, elevaciones, pintura primaria y acabado asi como todo lo necesario para su correcta ejecución a cualquier altura. P.U.O.T.	kg	210			
30	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Suministro y colocación de acero de refuerzo, por unidad de obra terminada, Varillas corrugadas de 1" de diametro con límite elástico mayor o igual a 4200 Kg/cm² para tensores de diafragmas. Incluye: materiales, mano de obra, desperdicios, pernos de acero galvanizado, soldaduras, acarreos, elevaciones asi como todo lo necesario para su correcta ejecución a cualquier altura. P.U.O.T	kg	600			$0.00
		ACERO DE PRESFUERZO					
33	E.P.16	Suministro y colocación de acero de preesfuerzo, por unidad de obra terminada, torones de 13mm de diámetro LR=19,000 kg/cm2 utilizado en Vigas AASHTO Tipo VI. Incluye suministro de materiales, herrajes, acarreos, colocación, desperdicios, equipo, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución,	kg	25,249			$0.00
34	E.P.16	Suministro y colocación de acero de preesfuerzo, por unidad de obra terminada, torones de 13mm de diámetro LR=19,000 kg/cm2 utilizado en ganchos de izaje. Incluye suministro de materiales, herrajes, acarreos, colocación, desperdicios, equipo, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución,	kg	364			$0.00
IV		**PAVIMENTOS**					
		SUB-BASE Y BASE					
35	N·CTR·CAR·1·04·002/00	Suministro, formación y compactación de Sub-Base por unidad de obra terminada, compactada al cien por ciento (100%), Del banco que elija el Contratista, con material parcialmente triturado. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	138			$0.00
36	N·CTR·CAR·1·04·002/00	Suministro, formación y compactación de Base hidráulica, por unidad de obra terminada, compactada al cien por ciento (100%), del banco que elija el Contratista, con material triturado total. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	138			$0.00

000322

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
		MATERIALES ASFALTICOS					
37	N·CTR·CAR·1·04·004/00	Emulsión cationica de rompimiento lento, con residuo asfáltico de sesenta y cinco por ciento (ECL-65%) a razón de 1.5 lt/m2, empleada en riego de impregnación, según N.CTR.CAR.1.04.004, Incluye: suministro de material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, maniobras, aplicación, equipo y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	lt	1,228			$0.00
38	N·CTR·CAR·1·04·005/00	Emulsión cationica de rompimiento rápido, con residuo asfáltico de sesenta por ciento (ECR-60%) a razón de 0.6 lt/m2, empleada en riego de liga, según N.CTR.CAR.1.04.005, Incluye: suministro de material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, maniobras, aplicación, equipo y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	lt	4,766			$0.00
		CARPETA ASFALTICA					
39	N·CTR·CAR·1·04·006/00	Carpetas de concreto asfáltico PG-76-22, modificado con Polimero, por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%) de su PVMM, del banco que elija el contratista de 8 cms compacto TMA 3/4", utilizada en Rampas, Incluye suministro de materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido de la base impregnada, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo lliso, sondeos para verificación de espesor y compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	66			$0.00
40	N·CTR·CAR·1·04·006/00	Carpetas de concreto asfáltico PG-76-22 Modificado con Polimero, por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%) de su PVMM, del banco que elija el contratista de 2 cm de espesor compacto TMA 3/8". Incluye suministro de materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido de la base impregnada, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo lliso, sondeos para verificación de espesor y compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	130			$0.00

000323

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
41	N·CTR·CAR·1·04·006/00	Carpetas de concreto asfáltico PG-76-22, por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%) de su PVMM, del banco que elija el contratista de 8 cms compacto TMA 3/4", utilizada en Bacheo, Incluye suministro de materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido de la base impregnada, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	49			$0.00
42	E.P.20	Fresado de carpeta asfáltica existente de 2cm de espesor por unidad de obra terminada, Incluye equipo, mano de obra, retiro de materiales fuera de la obra, barrido y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	5,252.50			$0.00
V		**TRABAJOS DIVERSOS**					
		PARAPETOS Y BARRERAS					
43	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en Guarnición de Parapeto Tipo T-34.3.1. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, preparación de juntas de construcción, empotramiento y pasos de tuberias, conexiones de descargas de otras estructuras, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	72			$0.00
44	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en remate de guarnición de parapeto. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, preparación de juntas de construcción, empotramiento y pasos de tuberias, conexiones de descargas de otras estructuras, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	2			$0.00
45	N·CTR·CAR·1·02·009/00	Suministro y colocación de anclaje para parapeto rehabilitado, Incluye; 4 anclas de 1", tuercas, placa de 3/8" de 21 x 30 cm, mano de obra, herramienta y lo necesario para su correcta colocación. P.U.O.T	jgo	168			$0.00
46	N·CTR·CAR·1·02·009/00	Colocación y Rehabilitación de parapeto metálico, retirado previamente, Incluye: sand blasteo, reparación de elementos metálicos dañados, pintura anticorrosiva, pintura esmalte acabado final, fijación, maniobras, soldadura y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m	503			$0.00
47	N·CTR·CAR·1·02·009/00	Rehabilitación de parapeto metálico existente, Incluye: sand blasteo, pintura anticorrosiva, pintura acabado final, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m	503			$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

000324

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
48	N·CTR·CAR·1·02·010/00	Guarnición trapezoidal de 18 cms de base, 20 cms de alto y 15 cms de corona a base de concreto hidráulico de resistencia de 200 kg/cm2. Incluye: material, mano de obra, cimbra y todo lo necesario para su correcta elaboración.	m	240			$0.00
49	E.P.-20	Corte de carpeta asfáltica con cortadora. Incluye equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.	m	278			$0.00
50		Suministro y colocación de drenes de PVC de 4" en muro, Incluye: material, mano de obra, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m	29			$0.00
		JUNTAS DE DILATACION Y APOYOS					
51	N·CTR·CAR·1·02·008/01	Apoyos de neopreno de dureza SHORE 60 (reforzado) fT=100 kg/cm2, Incluye suministro, colocación, mano de obra, herramienta, equipo, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obraterminada.	dm3	342			$0.00
52	047-G.12.b)3)e)	Juntas de dilatación para calzada, por unidad de obra terminada: Metálicas, Tipo Mex T-50 (de patente), detalle según plano, Incluye: suministro, colocación, mano de obra, herramientas, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	68			$0.00
		PINTURA					
53	N·CTR·CAR·1·02·012/00	Suministro y colocación de pintura vinílica marca osel oro o similar en color definido por supervisión en diferentes elementos de puente, a cualquier altura, incluye: preparación de la superficie, sellador y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3,100			$0.00
		TOTAL AMPLIACION DE PUENTE (EXISTENTE)					**$0.00**
B		**AMPLIACION DE CARRILES LATERALES**					
		OBRAS PRELIMINARES					
54	N·CTR·CAR·1·02·013/00	Demoliciones, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico: simple, Incluye: mano de obra, herramienta, equipo, carga, acarreo y descargas, retiro de material fuera de la obra, limpieza de la superficie, obras auxiliares y maniobras necesarias hasta los niveles y limites que señale el proyecto.	m3	210			$0.00
55	E.P. 6	Desmontaje de defensa metalica existente, Incluye: desmontaje, retiro fuera de lugar, mano de obra, herramienta y lo necesario para su correcta ejecucion. P.U.O.T	ml	17			$0.00
56	E.P. 6	Retiro de señalamiento vertical existente, (limite de Velocidad), Incluye: demolición de cepa de concreto, maniobras, resguardo, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución.	pza	4			$0.00
		TERRACERIAS					
57	009-F-09-b)2)	Excavaciones, por unidad de obra terminada en cortes y adicionales abajo de la subrasante, a cielo abierto en terreno natural para preparar la sección de acuerdo a lo indicado en proyecto, cuando el material se desperdicie, en cualquier tipo de material según sea su clasificación. Incluye extracción, remoción y carga del material excavado, acarreo libre, descarga y depósito del material al lugar indicado por la supervisión y afinamiento de los cortes.	m3	2,170.00			$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

0000325

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
58	N·CTR·CAR·1·01·009/00	Formación y compactación por unidad de obra terminada de terraplenes en rampas de acceso, Compactada al 90% AASHTO, Incluye formación de terraplenes en capas no mayores a 20 cm, acarreos de agua, extracción, carga, acarreo a cualquier distancia, aplicación e incorporación del agua necesaria, operaciones para retiro de humedad excedente de la óptima, compactación al grado fijado, recorte de cuñas de sobreancho con el extendido del material en los taludes, afinamiento de toda la sección.	m3	285.00			$0.00
59	N·CTR·CAR·1·01·009/00	Mezclado tendido y compactaciòn de la capa subrasante formada con material seleccionado. por unidad de obra terminada: de la elevaciòn de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes para noventa y cinco porciento (95%). Incluye acamellonado, acarreos de agua, extracción, carga, acarreo a cualquier distancia, aplicación e incorporación del agua necesaria, operaciones para retiro de humedad excedente de la óptima según sea el caso, mezclado, tendido, compactación al grado fijado, afinamiento para dar el acabado superficial.	m3	909.00			$0.00
60	N·CTR·CAR·1·01·011/00	Relleno para banquetas, con material de banco, cribado a TMA de 1 1/2", en capas no mayores de 15 cm de espesor, compactado al 90%, por unidad de obra terminada. Incluye: cribado ,carga, acarreos, acomodos, agua para compactación, equipo, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	197.50			$0.00
		PAVIMENTACION					
		SUB-BASE Y BASE					
61	N·CTR·CAR·1·04·002/00	Suministro, formación y compactación de Sub-Base por unidad de obra terminada, compactada al cien por ciento (100%), Del banco que elija el Contratista, con material parcialmente triturado. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	604.00			$0.00
62	N·CTR·CAR·1·04·002/00	Suministro, formación y compactación de Base hidráulica, por unidad de obra terminada, compactada al cien por ciento (100%), del banco que elija el Contratista, con material triturado total. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	596.00			$0.00
		MATERIALES ASFALTICOS					
63	N·CTR·CAR·1·04·004/00	Emulsión cationica de rompimiento rápido, con residuo asfáltico de sesenta por ciento (ECR-60%) a razón de 0.6 lt/m2, empleada en riego de liga, según N.CTR.CAR.1.04.005, Incluye: suministro de material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, maniobras, aplicación, equipo y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	lt	6,878.00			$0.00
64	N·CTR·CAR·1·04·005/00	Emulsión cationica de rompimiento lento, con residuo asfáltico de sesenta y cinco por ciento (ECL-65%) a razón de 1.5 lt/m2, empleada en riego de impregnación, según N.CTR.CAR.1.04.004, Incluye: suministro de material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, maniobras, aplicación, equipo y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	lt	2,203.00			$0.00

000326

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
		CARPETA ASFALTICA					
65	N·CTR·CAR·1·04·006/00	Carpetas de concreto asfáltico PG-76-22 Modificado con Polimero, por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%) de su PVMM, del banco que elija el contratista de 8 cms compacto TMA 3/4". Incluye suministro de materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido de la base impregnada, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo lliso, sondeos para verificación de espesor y compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	118.00			$0.00
66	N·CTR·CAR·1·04·006/00	Carpetas de concreto asfáltico PG-76-22 Modificado con Polimero, por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%) de su PVMM, del banco que elija el contratista de 2 cm de espesor compacto TMA 3/8". Incluye suministro de materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido de la base impregnada, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo lliso, sondeos para verificación de espesor y compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	120.00			$0.00
		OBRAS COMPLEMENTARIAS					
67	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco de F'c=150 kg/cm2, utilizado en banquetas de 8cm de espesor según proyecto. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, vibrado, preparación de juntas de construcción, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1,200.00			$0.00
68	N·CTR·CAR·1·02·010/00	Guarnición trapezoidal de 25 cms de base, 35 cms de alto y 15 cms de corona a base de concreto hidráulico de resistencia de 200 kg/cm2. Incluye: material, mano de obra, cimbra y todo lo necesario para su correcta elaboración. P.U.O.T	m	470.00			$0.00
69	E.P. 21	Fresado de carpeta asfáltica existente de 2cm de espesor por unidad de obra terminada, Incluye equipo, mano de obra, retiro de materiales fuera de la obra, barrido y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	4,800.00			$0.00
		OBRAS DE DRENAJE					
		PRELIMINARES					
70	N·CTR·CAR·1·02·013/00	Demoliciones, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico: simple, Incluye: mano de obra, herramienta, equipo, carga, acarreo y descargas, retiro de material fuera de la obra, limpieza de la superficie, obras auxiliares y maniobras necesarias hasta los niveles y limites que señale el proyecto.	m3	29.00			$0.00

0003274

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
71	N·CTR·CAR·1·02·013/00	Desmontaje de defensa metalica existente, Incluye: desmontaje, retiro fuera de lugar, mano de obra, herramienta y lo necesario para su correcta ejecucion. P.U.O.T	ml	17.00			$0.00
72	E.P. 20	Corte de carpeta de concreto hidráulico con cortadora de disco de diamante, incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m	11.00			$0.00
		TERRACERIAS					
73	009-F-09-b)2)	Excavaciones, por unidad de obra terminada en obras de drenaje, Incluye: retiro del material al banco que elija el contratista, maquinaria mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	18.00			$0.00
74	N·CTR·CAR·1·01·003/00	Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes para noventa porciento (90%) de la prueba Proctor, Incluye escarificación, incorporación del agua empleada, equipo y trabajos necesarios para obtener el grado fijado de proyecto.	m3	36.00			$0.00
75	N·CTR·CAR·1·01·011/11	Rellenos por unidad de obra terminada, de material producto de banco colocado en capas no mayores de 20cm compactado al 95% de la prueba Proctor. Incluye remoción y extracción de prestamos ó depósitos, carga, acarreos, descarga, colocación y compactación, aplicación de agua necesaria para su correcta ejecución.	m3	8.00			$0.00
		ALBAÑILERIA					
76	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco de F'c=150 kg/cm2, acabado a vuelta de plana, utilizado en Plantilla de 5 cm de espesor. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, vibrado, preparación de juntas de construcción, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	1.80			$0.00
77	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Suministro de Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada, Varillas con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2. Incluye suministro, acarreos, cargas y descargas, almacenamiento, protección, desperdicios,	kg	3,609.00			$0.00
78	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Colocación de Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada, Varillas con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2. Incluye: cargas y descargas, almacenamiento, cortado, desperdicios, doblado, silletas, empalmes traslapados o soldados, limpieza, armado con alambre y/o puntos de soldadura y/o separadores, colocación según lo indique el proyecto y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	3,609.00			$0.00
79	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f´c=250 kg/cm2, utilizado en cajon, piso de muro y losa de obra de drenaje. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, empotramiento y pasos de tuberias, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	36.50			$0.00

000328

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
80	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Suministro y colocacion de piso de concreto hidraulico en lavadero, F'c=150 kg/cm2 de 10 cms de espesor acabado a vuelta de plana, Incluye: malla electrosoldada 6-6/10-10, cimbra, colado, vibrado, curado, descimbrado, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	m2	5.00			$0.00
81	N·CTR·CAR·1·02·009/00	Parapeto metálico para calzada según proyecto tipo T-34.4.1, por unidad de obra terminada. Incluye anclajes, materiales, pintura anticorrosiva y de acabado final, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	17.00			$0.00
		AMPLIACION DE CARRILES LATERALES					**$0.00**
C		**CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES CUERPO SUR, TRAMO DE AV. ABOLICION A CIRCUITO UNIVERSITARIO Y PASO A DESNIVEL.**					
		TERRACERIAS					
82	N·CTR·CAR·1·01·002/00	Despalme con máquina hasta 30 cm en material II todas las zonas, Incluye: mano de obra, equipo, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución.	m2	14,635.50			$0.00
83	N·CTR·CAR·1·01·003/00	Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes para noventa porciento (90%) de la prueba Proctor, Incluye escarificación, incorporación del agua empleada, equipo y trabajos necesarios para obtener el grado fijado de proyecto.	m3	6,334.50			$0.00
84	009-F-09-b)2)	Excavaciones, por unidad de obra terminada en cortes y adicionales abajo de la subrasante; en desplante de muros mecánicamente estabilizados y accesos, cualquiera que sea su clasificación, profundidad y condición, Incluye: retiro del material al banco que elija el contratista, maquinaria mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	16,173.00			$0.00
85	N·CTR·CAR·1·01·009/00	Formación y compactación por unidad de obra terminada de terraplenes, Compactada al 90% AASHTO, Incluye formación de terraplenes en capas no mayores a 20 cm, acarreos de agua, extracción, carga, acarreo a cualquier distancia, aplicación e incorporación del agua necesaria, operaciones para retiro de humedad excedente de la óptima, compactación al grado fijado, recorte de cuñas de sobreancho con el extendido del material en los taludes, afinamiento de toda la sección.	m3	5,000.00			$0.00
86	N·CTR·CAR·1·01·009/00	Mezclado tendido y compactaciòn de la capa subrasante formada con material seleccionado. por unidad de obra terminada: de la elevaciòn de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes para noventa y cinco porciento (95%). Incluye acamellonado, acarreos de agua, extracción, carga, acarreo a cualquier distancia, aplicación e incorporación del agua necesaria, operaciones para retiro de humedad excedente de la óptima según sea el caso, mezclado, tendido, compactación al grado fijado, afinamiento para dar el acabado superficial.	m3	4,105.00			$0.00
87	E.P. 22	Suministro y colocacion de Pedraplen en rellenos de muros y aproches de puentes, con piedra bola con tamaño de 4 a 8", Incluye: cargas , acarreos, materiales, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecucion. P.U.O.T	m3	550.00			$0.00

000329

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
88	N·CTR·CAR·1·01·011/00	Relleno para banquetas, con material de banco, cribado a TMA de 1 1/2", en capas no mayores de 15 cm de espesor, compactado al 90%, por unidad de obra terminada. Incluye: cribado ,carga, acarreos, acomodos, agua para compactación, equipo, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	890.00			$0.00
89	N·CTR·CAR·1·01·011/11	Relleno para muros de contención con material de banco compactado al 90% TMA 3", Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m3	1,830.00			$0.00
		PAVIMENTACION					
		SUB-BASE Y BASE					
90	N·CTR·CAR·1·04·002/00	Suministro, formación y compactación de Sub-Base por unidad de obra terminada, compactada al cien por ciento (100%), Del banco que elija el Contratista, con material parcialmente triturado. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	2,680.00			$0.00
91	N·CTR·CAR·1·04·002/00	Suministro, formación y compactación de Base hidráulica, por unidad de obra terminada, compactada al cien por ciento (100%), del banco que elija el Contratista, con material triturado total. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	2,661.00			$0.00
		MATERIALES ASFALTICOS					
92	N·CTR·CAR·1·04·004/00	Emulsión cationica de rompimiento lento, con residuo asfáltico de sesenta y cinco por ciento (ECL-65%) a razón de 1.5 lt/m2, empleada en riego de impregnación, según N.CTR.CAR.1.04.004, Incluye: suministro de material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, maniobras, aplicación, equipo y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	lt	18,450.00			$0.00
93	N·CTR·CAR·1·04·005/00	Emulsión cationica de rompimiento rápido, con residuo asfáltico de sesenta por ciento (ECR-60%) a razón de 0.6 lt/m2, empleada en riego de liga, según N.CTR.CAR.1.04.005, Incluye: suministro de material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, maniobras, aplicación, equipo y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	lt	7,380.00			$0.00
		CARPETA ASFALTICA					

000330

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
94	N·CTR·CAR·1·04·006/00	Carpetas de concreto asfáltico PG-76-22 Modificado con Polimero, por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%) de su PVMM , del banco que elija el contratista de 8 cms compacto TMA 3/4". Incluye suministro de materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido de la base impregnada, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo lliso, sondeos para verificación de espesor y compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	978.00			$0.00
95	N·CTR·CAR·1·04·006/00	Carpetas de concreto asfáltico PG-76-22 Modificado con Polimero, por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%) de su PVMM, del banco que elija el contratista de 2 cm de espesor compacto TMA 3/8". Incluye suministro de materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido de la base impregnada, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo lliso, sondeos para verificación de espesor y compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	15.00			$0.00
		PUENTE, ALEROS Y MURO DE CONTENCION					
		SUBESTRUCTURA					
		CONCRETO EN SUBESTRUCTURA					
96	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco de F'c=150 kg/cm2, acabado a vuelta de plana, utilizado en Plantilla de 5 cm de espesor. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, vibrado, preparación de juntas de construcción, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	7.00			$0.00
97	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Muro de Contención Tipo 5 a base de concreto F'c=250 kg/cm2, armado según detalle en proyecto, Incluye: colado, vibrado, cimbra, descimbra, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m	30.00			$0.00
98	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Estribo en Puentes a base de concreto F'c=250 kg/cm2, armado según detalle en proyecto, Incluye: colado, vibrado, cimbra, descimbra, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m	40.00			$0.00
		ACERO EN SUBESTRUCTURA					
99	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Suministro de Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada, Varillas con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2. Incluye suministro, acarreos, cargas y descargas, almacenamiento, protección, desperdicios,	kg	1,009.00			$0.00

0000331

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
100	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Colocación de Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada, Varillas con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2. Incluye: cargas y descargas, almacenamiento, cortado, desperdicios, doblado, silletas, empalmes traslapados o soldados, limpieza, armado con alambre y/o puntos de soldadura y/o separadores, colocación según lo indique el proyecto y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	1,009.00			$0.00
		SUPERESTRUCTURA					
		CONCRETO EN SUPERESTRUCTURA					
101	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Fabricación de tableta de Concreto hidráulico,preesforzada por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=400 kg/cm2, acabado aparente de 17.10 m de longitud. Incluye: suministro y colocación de concreto,cimbra ,acero de refuerzo ,acero de preesfuerzo,desperdicios, , materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	18.00			$0.00
102	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Suministro y colocación de concreto hidraulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en TOPPING DE 10 CMS DE ESPESOR a cualquier altura: Incluye: materiales, mano de obra, equipo, bombeo, vibrado, desperdicios, obra falsa, cimbra (Aparente), descimbrados, acabado superficial de losa (rayado), preparación de juntas de construcción, empotramiento y pasos de tuberias, curados y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	28.00			$0.00
103	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado rayado, utilizado en losas de acceso. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbra aparente, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, preparación de juntas de construcción, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	51.00			$0.00
104	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en Guarnición de Parapeto Tipo T-34.3.1. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, preparación de juntas de construcción, empotramiento y pasos de tuberias, conexiones de descargas de otras estructuras, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	8.00			$0.00
105	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en remate de guarnición de parapeto. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, colado a cualquier altura, bombeo a cualquier altura y obras auxiliares, vibrado, preparación de juntas de construcción, empotramiento y pasos de tuberias, conexiones de descargas de otras estructuras, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	2.00			$0.00

000332

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
106	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Montaje de elementos estructurales preesforzados, por unidad de obra terminada. Por elemento estructural, tabletas con longitud de 17.10 m por unidad de obra terminada. Incluye: maniobras de grúas, transporte del lugar de fabricación al pie de izaje, izaje, mano de obra, materiales, permisos, seguros y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	18.00			$0.00
107	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco: de f'c=300 kg/cm2, utilizado en caja de juntas de dilatación de losas. Incluye bombeado, vibrado, curado, andamios, elevaciones, puntales, alambre recocido, curado de la cimbra, clavos, desperdicios, empotramiento y pasos de tuberías, así como conexiones de descargas de otras estructuras, equipo, herramientas, pruebas de laboratorio, acabado de la superficie, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	4.00			$0.00
		ACERO EN SUPERESTRUCTURA					$0.00
108	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Suministro de Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada, Varillas con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2. Incluye suministro, acarreos, cargas y descargas, almacenamiento, protección, desperdicios,	kg	15,546.80			$0.00
109	N·CTR·CAR·1·02·004/02	Colocación de Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada, Varillas con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2. Incluye: cargas y descargas, almacenamiento, cortado, desperdicios, doblado, silletas, empalmes traslapados o soldados, limpieza, armado con alambre y/o puntos de soldadura y/o separadores, colocación según lo indique el proyecto y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	15,546.80			$0.00
		TRABAJOS DIVERSOS					
		PARAPETOS Y BARRERAS					
110	N·CTR·CAR·1·02·009/00	Parapeto metálico para calzada según proyecto tipo T-34.3.1, por unidad de obra terminada. Incluye anclajes, materiales, pintura anticorrosiva y de acabado final, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	40.00			$0.00
		JUNTAS DE DILATACION Y APOYOS					
111	N·CTR·CAR·1·02·008/01	Apoyos de neopreno de dureza SHORE 60 (reforzado) fT=100 kg/cm2, Incluye suministro, colocación, mano de obra, herramienta, equipo, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obraterminada.	dm3	120.00			$0.00
112	047-G.12.b)3)e)	Juntas de dilatación para calzada, por unidad de obra terminada: Metálicas, Tipo Mex T-50 (de patente), detalle según plano, Incluye: suministro, colocación, mano de obra, herramientas, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	27.20			$0.00
		OBRAS COMPLEMENTARIAS					
113	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco de F'c=150 kg/cm2, utilizado en banquetas de 8cm de espesor según proyecto. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, vibrado, preparación de juntas de construcción, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1,128.10			$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

000333

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
114	N·CTR·CAR·1·02·010/00	Guarnición trapezoidal de 25 cms de base, 35 cms de alto y 15 cms de corona a base de concreto hidráulico de resistencia de 200 kg/cm2. Incluye: material, mano de obra, cimbra y todo lo necesario para su correcta elaboración. P.U.O.T	m	1,785.60			$0.00
115	S/E	Suministro y colocación de Balasto gris de tamaño 2", en area de camellones, Incluye: cargas, acarreos, hule negro, acomodo, materiales, mano de obra, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m3	180.00			$0.00
		OBRAS DE DRENAJE					
		PRELIMINARES					
116	N·CTR·CAR·1·02·013/00	Demoliciones, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico: simple, Incluye: mano de obra, herramienta, equipo, carga, acarreo y descargas, retiro de material fuera de la obra, limpieza de la superficie, obras auxiliares y maniobras necesarias hasta los niveles y limites que señale el proyecto.	m3	5.00			$0.00
117	N·CTR·CAR·1·02·013/00	Demoliciones, por unidad de obra terminada de mampostería: de tercera clase: con mortero de cemento. incluye mano de obra, herramienta, equipo, carga, acarreo y descargas, depósito del material al lugar y forma donde indique la supervisión, limpieza de la superficie, obras auxiliares y maniobras necesarias hasta los niveles y limites que señale el proyecto.	m3	18.00			$0.00
		TERRACERIAS					
118	N·CTR·CAR·1·01·003/11	Excavaciones, por unidad de obra terminada en obras de drenaje, Incluye: retiro del material al banco que elija el contratista, maquinaria mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	876.00			$0.00
119	N·CTR·CAR·1·01·003/00	Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes para noventa porciento (90%) de la prueba Proctor, Incluye escarificación, incorporación del agua empleada, equipo y trabajos necesarios para obtener el grado fijado de proyecto.	m3	288.00			$0.00
120	N·CTR·CAR·1·01·011/00	Rellenos por unidad de obra terminada, de material producto de banco colocado en capas no mayores de 20cm compactado al 95% de la prueba Proctor. Incluye remoción y extracción de prestamos ó depósitos, carga, acarreos, descarga, colocación y compactación, aplicación de agua necesaria para su correcta ejecución.	m3	222.00			$0.00
		ALBAÑILERIA					
121	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple colado en seco de F'c=150 kg/cm2, acabado a vuelta de plana, utilizado en Plantilla de 5 cm de espesor. Incluye adquisición de agregados, concreto y materiales, cargas, descargas, almacenamientos y movimientos en la obra, cimbrado, vibrado, preparación de juntas de construcción, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	15.50			$0.00
122	N·CTR·CAR·1·02·001/00	Mampostería de tercera clase, a cualquier altura, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.024-H.12): con mortero de cemento, con una resistencia a la compresión de 60 kg/cm2. con dosificación 1:5, Incluye: materiales, cargas y acarreos, mano e obra, herramienta y lo necesario para su correcta colocacion. P.U.O.T	m3	335.00			$0.00

0000334

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
123	N·CTR·CAR·1·03·009/00	Suministro y colocación de drenes de PVC de 4" en muro, Incluye: material, mano de obra, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m	38.00			$0.00
124	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Suministro y colocación de piso de concreto hidráulico, F'c=150kg/cm2 de 12 cms de espesor acabado a vuelta de plana, en franjas no mayores de 4.0 m, Incluye: malla electrosoldada 6-6/10-10, colado, cimbrado, vibrado, curado, descimbra, materiales, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución.	m2	296.00			$0.00
125	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Losa de concreto f'c= 250 kg/cm2 de 26 cm. de espesor, armada en el sentido de carga con varilla #6 @13 cm., por temperatura var.# 5 @35cm. Incluye cimbra, descimbrado, suministro y habilitado de varilla, suministro, vibrado de concreto, membrana de curado y lo necesario para su correcta colocación, P.U.O.T	m2	60.00			$0.00
126	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Losa de concreto f'c= 250 kg/cm2 de 37 cm. de espesor, armada 2 parrillas, inferior en el sentido de carga con varilla #8 @15 cm., por temperatura var.# 5 @30cm., superior varilla #3 @ 29 ambos sentidos Incluye cimbra, descimbrado, suministro,habilitado y colocacion de varilla, suministro, colocacion, vibrado de concreto, membrana de curado y lo necesario para su correcta colocacion	m2	210.00			$0.00
127	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Cabezote de concreto f'c=200 kg/cm2 de 30 cm. de espesor, armado con varilla #5 anclada a losa @ 30 cm. y varillas long. de 1/2 @ 20 cm. Incluye cimbra, descimbrado, suministro y habilitado varilla, suministro, vibrado de concreto, membrana de curado y lo necesario para su correcta colocación. P.U.O.T	m2	21.00			$0.00
128	N·CTR·CAR·1·02·010/00	Guarnición trapezoidal de 25 cms de base, 35 cms de alto y 15 cms de corona a base de concreto hidráulico de resistencia de 200 kg/cm2. Incluye: material, mano de obra, cimbra y todo lo necesario para su correcta elaboración. P.U.O.T	m	30.00			$0.00
129	N·CTR·CAR·1·03·006/00	Lavadero de concreto f'c=150 kg/cm2 de 10cm de espesor, Incluye: malla electrosoldada 6-6/10-10, Incluye: colado, vibrado, curado, herramienta, mano de obra y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m2	24.00			$0.00
130	N·CTR·CAR·1·02·003/00	Dentellon de concreto ciclopeo con piedra bola y concreto f'c=150 kg/cm2 con 60% de concreto de 0.3 m de ancho x 1.0 mts. de alto, bajo losa de piso en su terminación. incluye materiales, acarreos, herramienta y mano de obra. P.U.O.T	m3	13.00			$0.00
		ALUMBRADO					
131	E.P. 13	Suministro y colocación de Subestación tipo pedestal monofásica de 25 KVA, 23000yt/13200 - 240/120v, Incluye intercalación de poste en línea trifásica 25kv, transición, registros RMTB3 , alimentador en media tensión, base con registro reducido para transformador monofásico, accesorios de 25kv, para conexión de transformador, equipo de medición, alimentador, gabinetes de control y de medición, interruptores termomagneticos tipo caja moldeada, contactores, una fotocelda de candado de fabricación electrónica, 240v, respuesta a 1 FC murete y todo lo necesario para su funcionamiento.	pza	1.00			$0.00

0000335

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
132	E.P. 13	Suministro y colocación de gabinete para control de alumbrado de 91x53x35 cm tipo NEMA 3R, sellado en las uniones en paredes y con empaque en la puerta, fondo de lamina, puerta con bisagras de uso pesado y porta candado reforzado de Cal. 0.635 cm como mínimo, Incluye: dos contactores magnéticos de 30a, 240v, cuatro interruptores termomagneticos de 2x20a, tipo caja moldeada, una fotocelda de candado de fabricación electrónica, 240v, respuesta a 1 fc. y todo lo necesario para su funcionamiento.P.U.O.T	pza	1.00			$0.00
133	E.P. 13	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 41 dm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XHHW-2, para 600v., Cal. 2, Incluye, cama de arena de 5 cm por arriba y abajo del ducto, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.P.U.O.T	m	790.00			$0.00
134	E.P. 13	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 41 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XHHW2, para 600V., Cal. 4, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	480.00			$0.00
135	E.P. 13	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubo PGG de 27 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XHHW-2, para 600v., Cal. 4, abrazaderas, cajas condulet, tornilleria y todo lo necesario para su correcta colocación y sujeción. P.U.O.T	m	100.00			$0.00
136	E.P. 13	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de 9m de altura Cal 11, con un brazo de 2.4 m de long. con un diámetro de 51 mm. de tubo ced. 30, el poste deberá de estar fondeados y pintados al color que indique municipio, Incluye 3 cables tipo XLP Cal. 6 mca., latincasa o similar, las conexiones se harán con conectores mecánicos cobre aluminio cinta vulcanizada y scotch 33 y todo lo necesario correcto funcionamiento. P.U.O.T	pza	19.00			$0.00
137	E.P. 13	Suministro y colocación de base de concreto f'c=200kg/cm2 de 45x45cm de base menor de 60x60cm. de base mayor con una altura de 1.8m, armada con varilla de 3/8" , con estribos a cada 15cm, anclas de 100cm. de long. por 19mm de diámetro por 75 cm de longitud, Incluye: poliducto de 41mm y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T	pza	17.00			$0.00
138	E.P. 13	Suministro y colocación de luminaria tipo Autobahn series ATB2, multivoltaje, curva tipo R2, temperatura de color 5000K, 171W, driver de 1300mA, catalogo ATB2 40BLEDE13 MVOLT R2 5K , marca American Electric o similar, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	19.00			$0.00
139	E.P. 13	Suministro y colocación de luminaria tipo reflector de 100 w, catalogo SLED-830-XT-100, marca supra o similar, Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. P.U.O.T	pza	5.00			$0.00
140	E.P. 13	Registro prefabricado de concreto Fc= 200 Kg/cm2 de 60x60x60cm, medidas exteriores, con aplanado interior de 1 cm de espesor, con fondo de grava y tapa de concreto armada con varilla de 3/8", a cada 10 cm en ambos lados , con 7 cm de espesor, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	pza	10.00			$0.00
141	E.P. 13	Zanja de 20x50cm, así como relleno y compactación con el mismo material.	m	820.00			$0.00
142	E.P. 14	Actualización de proyecto para entrega a alumbrado y trámites ante unidad de verificación. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00			$0.00

000336

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
143	E.P.14	Trámites ante CFE para la alimentación de la sub estación, entrega y recepción de la obra. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00			$0.00
144	E.P.14	Pago a CFE, por concepto de autorización de proyecto y recepción de la obra hasta entrega de acta recepción. Incluye:todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00			$0.00
		SEÑALAMIENTO					
		SEÑALES (SR)					
145	N·CTR·CAR·1·07·005/00	Señales restrictiva SR-7 de 85x85cm (Ceda el Paso) de tableros con material retroreflejante, instalada en poste de 3.50m. Incluye suministro, carga, transporte, descarga, ubicación, excavación, anclajes, cimentación a base de concreto hidráulico simple, relleno compactado con material producto de excavación, colocación y todo lo necesario para su su correcta ejecución. Por unidad de obra terminada.	pza	6.00			$0.00
146	N·CTR·CAR·1·07·005/00	Señales restrictiva SR-9 de 86x86cm (limite de velocidad) de tableros con material retroreflejante, instalada en poste de 3.50m. Incluye suministro, carga, transporte, descarga, ubicación, excavación, anclajes, cimentación a base de concreto hidráulico simple, relleno compactado con material producto de excavación, colocación y todo lo necesario para su su correcta ejecución. Por unidad de obra terminada.	pza	30.00			$0.00
147	N·CTR·CAR·1·07·005/00	Señales restrictiva SR-22 de 86x86cm (Estacionamiento Prohibido) de tableros con material retroreflejante, instalada sobre tablero en estructura. Incluye suministro, carga, transporte, descarga, ubicación, anclajes, colocación y todo lo necesario para su su correcta ejecución. Por unidad de obra terminada.	pza	30.00			$0.00
		SEÑALES (SID)					
148	E.P. 12	Señal informativa de Destino (SID), por unidad de obra terminada: SID-13, tipo bandera, tablero de 244x366cm, con señal OD-5, con estructura galvanizada, grado alta intensidad, Incluye: excavaciones, cimentacion, materiales, estructura, montaje, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	6.00			$0.00
149	E.P. 12	Señal informativa de Destino (SID), por unidad de obra terminada: SID-15, tipo Puente, 2 tableros de 244x732cm, con señal OD-5, con estructura galvanizada, grado alta intensidad, Incluye: Excavaciones, zapata de concreto, base de concreto, habilitado de acero, materiales, estructura, montaje, maniobras, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	1.00			$0.00
		OBRAS Y DISPOSITIVOS DIVERSOS					
150	N·CTR·CAR·1·07·005/00 VER	Obras y Dispositivos diversos (OD), por unidad de obra terminada OD-5 de 61x122cm (indicadores de obstaculos), Incluye materiales, colocación, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	6.00			$0.00
151	N·CTR·CAR·1·07·004/02	Obras y Dispositivos diversos (OD), por unidad de obra terminada Vialeta de 10x10cm con un reflejante color blanco a una cara. Incluye materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	500.00			$0.00

0003337

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
152	N·CTR·CAR·1·07·005/00 VER	Obras y Dispositivos diversos (OD), por unidad de obra terminada OD-12 de 76x90cm (indicadores de curva peligrosa), Incluye materiales, colocación, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	25.00			$0.00
		RECUBRIMIENTO CON PINTURA					
153	N·CTR·CAR·1·07·001/00	Suministro y aplicación de recubrimiento de superficies, en cruces peatonales, rayas canalizadoras. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m2	650.00			$0.00
154	N·CTR·CAR·1·07·002/00	Suministro y aplicación de recubrimiento en guarniciones. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m	2,495.60			$0.00
155	N·CTR·CAR·1·07·001/00	Suministro y aplicación de raya separadora de carriles continua de 12 cm de ancho. Incluye suministro de materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m	7,463.99			$0.00
156	N·CTR·CAR·1·07·001/00	Suministro y aplicación de raya blanca separadora de carriles discontinua de 12 cm de ancho, 5 m. pintados, 10 m. sin pintar. Incluye suministro de materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	m	3,500.00			$0.00
157	N·CTR·CAR·1·07·001/00	Suministro y aplicación de marcas en pavimento indicando sentido frontal, de 5.00 m (Flecha) color blanco, Incluye: trazo, pintura de tráfico reflejante, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	75.00			$0.00
158	N·CTR·CAR·1·07·001/00	Suministro y aplicación de marcas en pavimento indicando sentido (vuelta), de 5.00 m (Flecha) color blanco. Incluye trazo, pintura de tráfico reflejante, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	15.00			$0.00
		PARAPETOS METALICOS					
159	N·CTR·CAR·1·07·014/00	Suministro y Colocación de defensa Metálica lateral de dos crestas de acero galvanizado Cal. 12 (Tramos de 3.81mts), Incluye: Poste Viga IPR de 6"x4" de 1.50 mts, de longitud colocados @ 3.81 mts, separador canal "U", Ménsula reflejante en lamina Galv. Cal. 16 Color Amarillo alta intensidad y tornilleria hexagonal. P.U.O.T	ml	140.00			$0.00
		INSTALACION ELECTRICA					

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

000338

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
160	E.P. 13	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 41 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XHHW2, para 600V., Cal. 4, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	513.00			$0.00
161	E.P. 13	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería pared gruesa PGG de 41 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XHHW2, para 600V., Cal. 4, incluye soportería y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	284.00			$0.00
162	E.P. 13	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería pared gruesa PGG de 41 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XHHW2, para 600V. Cal. 4, incluye soportería y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	9.00			$0.00
163	E.P. 13	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 41 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XHHW2, para 600V. 2 en Cal.2 y 3 en Cal.4, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	25.00			$0.00
164	E.P. 13	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería pared gruesa galvanizada PGG de 41 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XHHW2, para 600V. 2 en Cal.2 y 3 en Cal.4, incluye contras, monitores, curva y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	4.00			$0.00
165	E.P. 13	Suministro y colocación en guarnición de paso superior de poste cónico octagonal de lamina cal. 11 tipo robusto, de 11m de altura, galvanizado por inmersión en caliente, con doble brazo de tubo de 2"", también galvanizados de 15cms de longitud, uno instalado en la punta del poste y el otro a una altura de 11m SNPT con respecto a la lateral. Incluye anclas y 3 cables tipo THW-LS cal. 10 mca., Viakon o similar, las conexiones se harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130m y scotch 33 y todo lo necesario correcto funcionamiento.	pza	8.00			$0.00
166	E.P. 13	Suministro y colocación en guarnición de paso superior de poste cónico octagonal de lamina cal. 11 tipo robusto, de 11m de altura, galvanizado por inmersión en caliente, con un brazo de tubo de 2"", también galvanizado de 15cms de longitud, instalado en la punta del poste. Incluye anclas y 3 cables tipo THW-LS cal. 10 mca., Viakon o similar, las conexiones se harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130m y scotch 33 y todo lo necesario correcto funcionamiento.	pza	2.00			$0.00
167	E.P. 13	Suministro y colocación de luminaria tipo Autobahn series ATB2, multivoltaje, curva tipo R2, temperatura de color 5000K, 171W, driver de 1300mA, catalogo ATB2 40BLEDE13 MVOLT R2 5K , marca American Electric o similar, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	18.00			$0.00
168	E.P. 13	Suministro y colocación de luminaria para sobreponer bajo paso superior, de LED tipo PARKPAK cat.PPSQL2 P80 50K 24 GL T5W SSM GYSDP, voltaje de operación de 240 volts, temperatura de color 5000 K, de 96W, marca Holophane, conexión con tubo licuatite de 1/2" con una longitud de 1.8m con 3 cables cal. 12 THW-LS y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	15.00			$0.00

0000339

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Licitación No. DOPM-23-2019

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

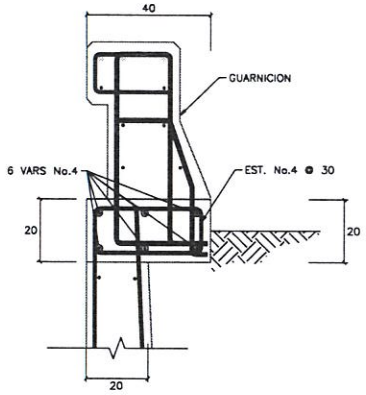
No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
169	E.P. 13	Registro prefabricado de concreto Fc= 200 Kg/cm2 de 60x60x60cm, medidas exteriores, con aplanado interior de 1 cm de espesor, con fondo de grava y tapa de concreto armada con varilla de 3/8", a cada 10 cm en ambos lados , con 7 cm de espesor, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	pza	2.00			$0.00
170	E.P. 13	Demolición y reparación de pavimento existente , incluye corte de 20cms ancho con medios mecánicos, retiro de escombro y limpieza de área.	m	12.00			$0.00
171	E.P. 13	Zanja de 20x50cm, así como relleno y compactación con el mismo material.	m	35.00			$0.00
172	E.P. 13	Retiro de luminarias Wall pack existentes, con entrega en almacén que indique Alumbrado Público de Chihuahua.	pza	13.00			$0.00
173	E.P. 6	Retiro de poste cónico octagonal de 11m de altura y luminarias existentes, con entrega en almacén que indique Alumbrado Público de Chihuahua.	pza	8.00			$0.00
		TOTAL CONSTRUCCION DE VIALIDAD LOS NOGALES CUERPO SUR, TRAMO DE AV. ABOLICION A CIRCUITO UNIVERSITARIO Y PASO A DESNIVEL.					**$0.00**

000340

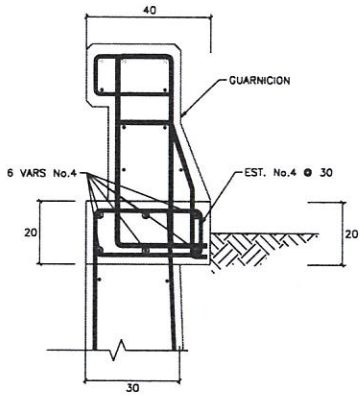
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

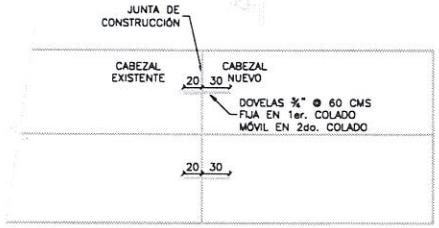
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO



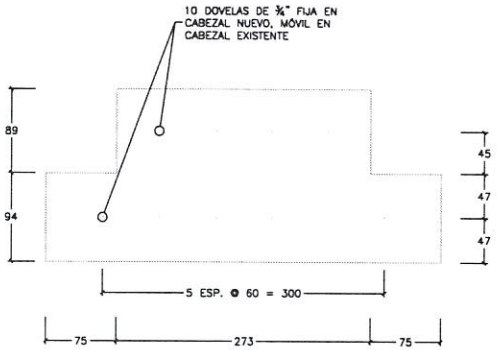
01 DETALLE DE REMATE DE MURO
PARA MURO TIPO 1 Y 2
ESCALA/SCALE: 1:15



02 DETALLE DE REMATE DE MURO
PARA MURO TIPO 3
ESCALA/SCALE: 1:15



03 DETALLE DE JUNTA CONSTRUCTIVA
EN CABEZALES DE PILAS
ESCALA/SCALE: 1:50



04 DOVELAS EN CABEZAL
CORTE A-A
ESCALA/SCALE: 1:50

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

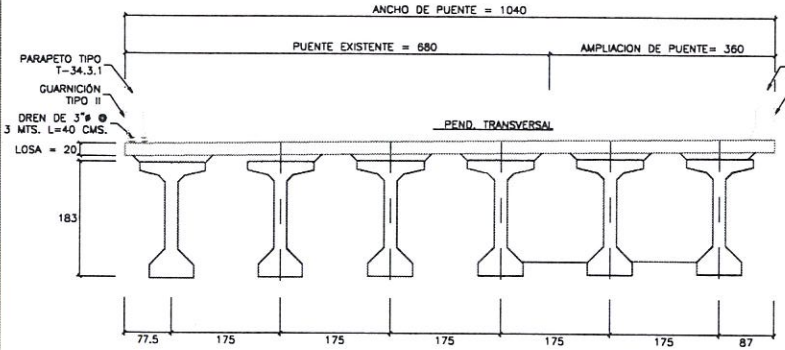
DETALLES

CARRETERA: -	KM: —
TRAMO: -	ORIGEN: —

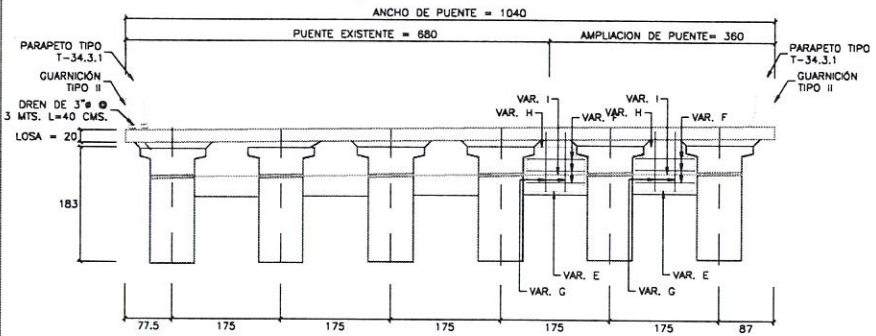
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CÉDULA PROF. 1566905
—	—	

CHIHUAHUA, CHIH. MAYO 2019 | No. S-33 | 0

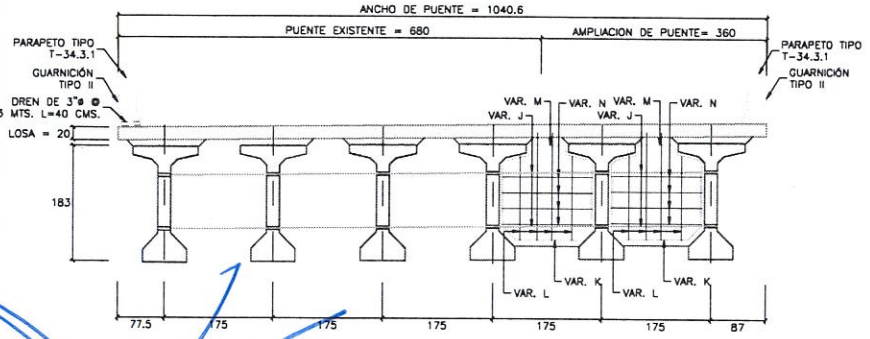
000341



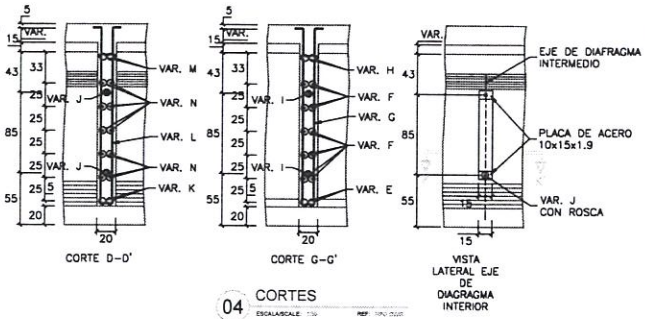
01 SECCION DE PUENTE
ESCALA/SCALE: 1:75



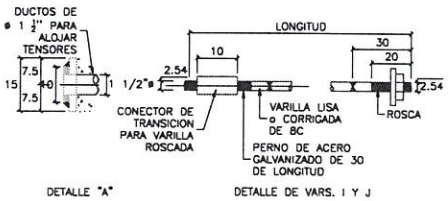
02 DIAFRAMA EXTREMO
ESCALA/SCALE: 1:75



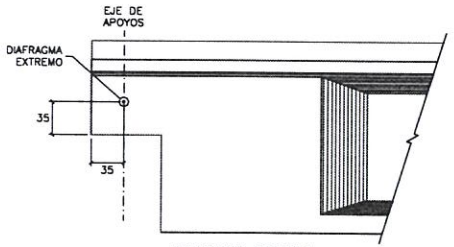
03 DIAFRAMA INTERMEDIO
ESCALA/SCALE: 1:75



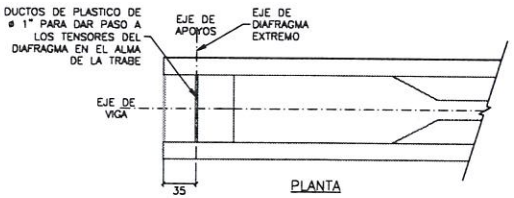
04 CORTES
ESCALA/SCALE: 1:30



05 DETALLE
ESCALA/SCALE: 1:8



ELEVACION DE VIGA



PLANTA

06 DETALLE DE DIAFRAGMA EXTREMO
ESCALA/SCALE: 1:30

MATERIALES (PARA UN TRAMO)

LISTA DE VARILLAS PARA DIAFRAGMAS AASHTO TIPO VI

LOC.	VAR	DIAM.	PESO kg/m	NUM. PZA.	LONG. TOTAL	CROQUIS	G (cm)	PESO KG
DIAGRAMA EXTREMO	E	5C	1.552	4	186		90	12
	F	4C	0.994	12	96		96	11
	G	4C	0.994	8	126		96	10
	H	5C	1.552	4	186		58	12
	I	8C	3.973	2	350		350	28
DIAGRAMA INTERMEDIO	J	8C	3.973	2	350		350	28
	K	5C	1.552	2	326		100	10
	L	4C	0.994	16	202		172	32
	M	5C	1.552	2	338		58	10
	N	4C	0.994	8	146		146	12

DIAFRAGMA EXTREMO

ACERO DE REFUERZO fy = 4200 kg/cm²	45 kg
VARILLAS CON ROSCA EN SUS EXTREMOS fy = 4200 kg/cm²	28 kg
ACERO ESTRUCTURAL A-36 (PLACAS, TUERCAS, RONDANAS)	30.0 kg
CONCRETO f'c = 250 kg/cm²	3.0 m³
DUCTOS ø 1 1/2" PARA CABLES	6.0 m

DIAFRAGMA INTERIOR

ACERO DE REFUERZO fy = 4200 kg/cm²	64 kg
VARILLAS CON ROSCA EN SUS EXTREMOS fy = 4200 kg/cm²	28 kg
ACERO ESTRUCTURAL A-36 (PLACAS, TUERCAS, RONDANAS)	30.0 kg
CONCRETO f'c = 250 kg/cm²	1.0 m³
DUCTOS ø 1 1/2" PARA CABLES	1.5 m

07 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/N

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

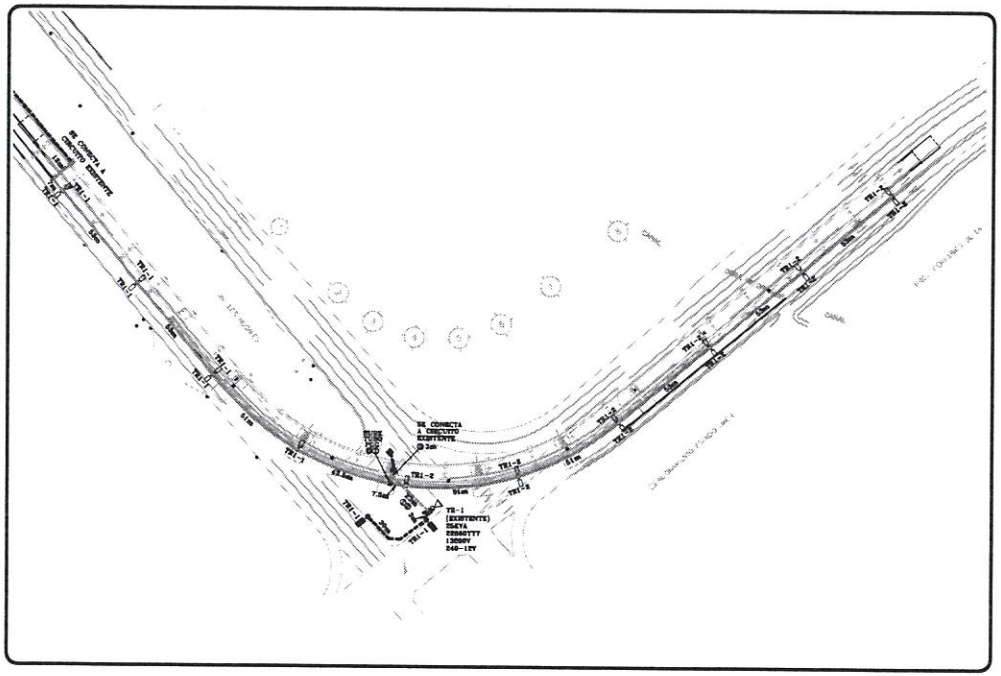
DIAFRAGMAS

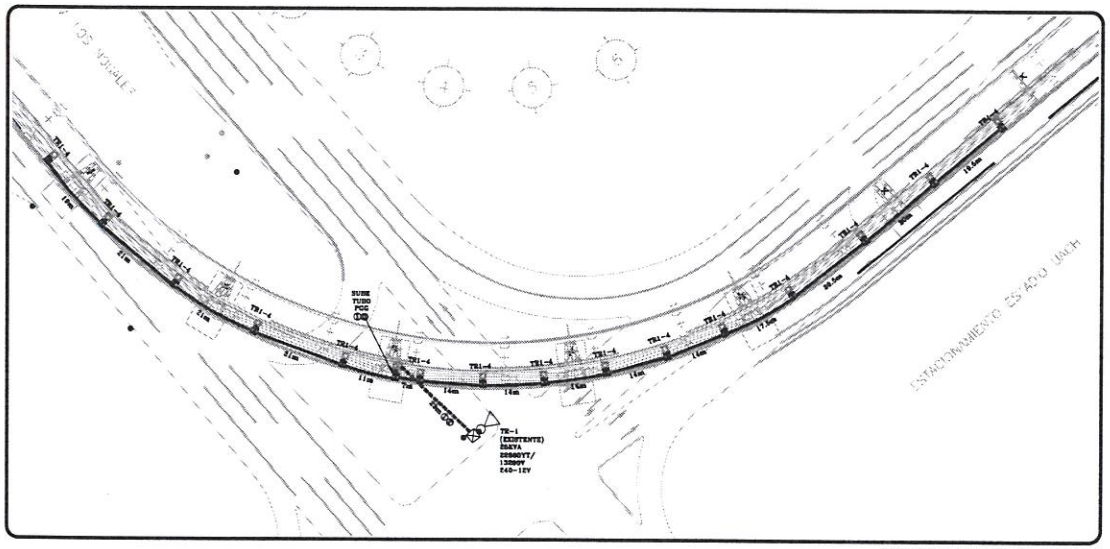
CARRETERA: -
TRAMO: -
KM —
ORIGEN: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES MANUEL SEBASTIAN PORTILLO GALLO CEDULA PROF. 1588699
—	—	

CHIHUAHUA, CHIH. MAYO 2019 | No. S-34 | 0

U00342


SE CONECTA A CIRCUITO EXISTENTE
TR1-1
TR1-2
TR1-3
TR1-4
TR1-5
TR1-6
TR1-7
TR1-8
TR1-9
TR1-10
TR1-11
TR1-12
TR1-13
TR1-14
TR1-15
TR1-16
TR1-17
TR1-18
TR1-19
TR1-20
TR1-21
TR1-22
TR1-23
TR1-24
TR1-25
TR1-26
TR1-27
TR1-28
TR1-29
TR1-30
TR1-31
TR1-32
TR1-33
TR1-34
TR1-35
TR1-36
TR1-37
TR1-38
TR1-39
TR1-40
TR1-41
TR1-42
TR1-43
TR1-44
TR1-45
TR1-46
TR1-47
TR1-48
TR1-49
TR1-50
TR1-51
TR1-52
TR1-53
TR1-54
TR1-55
TR1-56
TR1-57
TR1-58
TR1-59
TR1-60
TR1-61
TR1-62
TR1-63
TR1-64
TR1-65
TR1-66
TR1-67
TR1-68
TR1-69
TR1-70
TR1-71
TR1-72
TR1-73
TR1-74
TR1-75
TR1-76
TR1-77
TR1-78
TR1-79
TR1-80
TR1-81
TR1-82
TR1-83
TR1-84
TR1-85
TR1-86
TR1-87
TR1-88
TR1-89
TR1-90
TR1-91
TR1-92
TR1-93
TR1-94
TR1-95
TR1-96
TR1-97
TR1-98
TR1-99
TR1-100
TR1-101
TR1-102
TR1-103
TR1-104
TR1-105
TR1-106
TR1-107
TR1-108
TR1-109
TR1-110
TR1-111
TR1-112
TR1-113
TR1-114
TR1-115
TR1-116
TR1-117
TR1-118
TR1-119
TR1-120
TR1-121
TR1-122
TR1-123
TR1-124
TR1-125
TR1-126
TR1-127
TR1-128
TR1-129
TR1-130
TR1-131
TR1-132
TR1-133
TR1-134
TR1-135
TR1-136
TR1-137
TR1-138
TR1-139
TR1-140
TR1-141
TR1-142
TR1-143
TR1-144
TR1-145
TR1-146
TR1-147
TR1-148
TR1-149
TR1-150
TR1-151
TR1-152
TR1-153
TR1-154
TR1-155
TR1-156
TR1-157
TR1-158
TR1-159
TR1-160
TR1-161
TR1-162
TR1-163
TR1-164
TR1-165
TR1-166
TR1-167
TR1-168
TR1-169
TR1-170
TR1-171
TR1-172
TR1-173
TR1-174
TR1-175
TR1-176
TR1-177
TR1-178
TR1-179
TR1-180
TR1-181
TR1-182
TR1-183
TR1-184
TR1-185
TR1-186
TR1-187
TR1-188
TR1-189
TR1-190
TR1-191
TR1-192
TR1-193
TR1-194
TR1-195
TR1-196
TR1-197
TR1-198
TR1-199
TR1-200
TR1-201
TR1-202
TR1-203
TR1-204
TR1-205
TR1-206
TR1-207
TR1-208
TR1-209
TR1-210
TR1-211
TR1-212
TR1-213
TR1-214
TR1-215
TR1-216
TR1-217
TR1-218
TR1-219
TR1-220
TR1-221
TR1-222
TR1-223
TR1-224
TR1-225
TR1-226
TR1-227
TR1-228
TR1-229
TR1-230
TR1-231
TR1-232
TR1-233
TR1-234
TR1-235
TR1-236
TR1-237
TR1-238
TR1-239
TR1-240
TR1-241
TR1-242
TR1-243
TR1-244
TR1-245
TR1-246
TR1-247
TR1-248
TR1-249
TR1-250
TR1-251
TR1-252
TR1-253
TR1-254
TR1-255
TR1-256
TR1-257
TR1-258
TR1-259
TR1-260
TR1-261
TR1-262
TR1-263
TR1-264
TR1-265
TR1-266
TR1-267
TR1-268
TR1-269
TR1-270
TR1-271
TR1-272
TR1-273
TR1-274
TR1-275
TR1-276
TR1-277
TR1-278
TR1-279
TR1-280
TR1-281
TR1-282
TR1-283
TR1-284
TR1-285
TR1-286
TR1-287
TR1-288
TR1-289
TR1-290
TR1-291
TR1-292
TR1-293
TR1-294
TR1-295
TR1-296
TR1-297
TR1-298
TR1-299
TR1-300
TR1-301
TR1-302
TR1-303
TR1-304
TR1-305
TR1-306
TR1-307
TR1-308
TR1-309
TR1-310
TR1-311
TR1-312
TR1-313
TR1-314
TR1-315
TR1-316
TR1-317
TR1-318
TR1-319
TR1-320
TR1-321
TR1-322
TR1-323
TR1-324
TR1-325
TR1-326
TR1-327
TR1-328
TR1-329
TR1-330
TR1-331
TR1-332
TR1-333
TR1-334
TR1-335
TR1-336
TR1-337
TR1-338
TR1-339
TR1-340
TR1-341
TR1-342
TR1-343
TR1-344
TR1-345
TR1-346
TR1-347
TR1-348
TR1-349
TR1-350
TR1-351
TR1-352
TR1-353
TR1-354
TR1-355
TR1-356
TR1-357
TR1-358
TR1-359
TR1-360
TR1-361
TR1-362
TR1-363
TR1-364
TR1-365
TR1-366
TR1-367
TR1-368
TR1-369
TR1-370
TR1-371
TR1-372
TR1-373
TR1-374
TR1-375
TR1-376
TR1-377
TR1-378
TR1-379
TR1-380
TR1-381
TR1-382
TR1-383
TR1-384
TR1-385
TR1-386
TR1-387
TR1-388
TR1-389
TR1-390
TR1-391
TR1-392
TR1-393
TR1-394
TR1-395
TR1-396
TR1-397
TR1-398
TR1-399
TR1-400
TR1-401
TR1-402
TR1-403
TR1-404
TR1-405
TR1-406
TR1-407
TR1-408
TR1-409
TR1-410
TR1-411
TR1-412
TR1-413
TR1-414
TR1-415
TR1-416
TR1-417
TR1-418
TR1-419
TR1-420
TR1-421
TR1-422
TR1-423
TR1-424
TR1-425
TR1-426
TR1-427
TR1-428
TR1-429
TR1-430
TR1-431
TR1-432
TR1-433
TR1-434
TR1-435
TR1-436
TR1-437
TR1-438
TR1-439
TR1-440
TR1-441
TR1-442
TR1-443
TR1-444
TR1-445
TR1-446
TR1-447
TR1-448
TR1-449
TR1-450
TR1-451
TR1-452
TR1-453
TR1-454
TR1-455
TR1-456
TR1-457
TR1-458
TR1-459
TR1-460
TR1-461
TR1-462
TR1-463
TR1-464
TR1-465
TR1-466
TR1-467
TR1-468
TR1-469
TR1-470
TR1-471
TR1-472
TR1-473
TR1-474
TR1-475
TR1-476
TR1-477
TR1-478
TR1-479
TR1-480
TR1-481
TR1-482
TR1-483
TR1-484
TR1-485
TR1-486
TR1-487
TR1-488
TR1-489
TR1-490
TR1-491
TR1-492
TR1-493
TR1-494
TR1-495
TR1-496
TR1-497
TR1-498
TR1-499
TR1-500
TR1-501
TR1-502
TR1-503
TR1-504
TR1-505
TR1-506
TR1-507
TR1-508
TR1-509
TR1-510
TR1-511
TR1-512
TR1-513
TR1-514
TR1-515
TR1-516
TR1-517
TR1-518
TR1-519
TR1-520
TR1-521
TR1-522
TR1-523
TR1-524
TR1-525
TR1-526
TR1-527
TR1-528
TR1-529
TR1-530
TR1-531
TR1-532
TR1-533
TR1-534
TR1-535
TR1-536
TR1-537
TR1-538
TR1-539
TR1-540
TR1-541
TR1-542
TR1-543
TR1-544
TR1-545
TR1-546
TR1-547
TR1-548
TR1-549
TR1-550
TR1-551
TR1-552
TR1-553
TR1-554
TR1-555
TR1-556
TR1-557
TR1-558
TR1-559
TR1-560
TR1-561
TR1-562
TR1-563
TR1-564
TR1-565
TR1-566
TR1-567
TR1-568
TR1-569
TR1-570
TR1-571
TR1-572
TR1-573
TR1-574
TR1-575
TR1-576
TR1-577
TR1-578
TR1-579
TR1-580
TR1-581
TR1-582
TR1-583
TR1-584
TR1-585
TR1-586
TR1-587
TR1-588
TR1-589
TR1-590
TR1-591
TR1-592
TR1-593
TR1-594
TR1-595
TR1-596
TR1-597
TR1-598
TR1-599
TR1-600
TR1-601
TR1-602
TR1-603
TR1-604
TR1-605
TR1-606
TR1-607
TR1-608
TR1-609
TR1-610
TR1-611
TR1-612
TR1-613
TR1-614
TR1-615
TR1-616
TR1-617
TR1-618
TR1-619
TR1-620
TR1-621
TR1-622
TR1-623
TR1-624
TR1-625
TR1-626
TR1-627
TR1-628
TR1-629
TR1-630
TR1-631
TR1-632
TR1-633
TR1-634
TR1-635
TR1-636
TR1-637
TR1-638
TR1-639
TR1-640
TR1-641
TR1-642
TR1-643
TR1-644
TR1-645
TR1-646
TR1-647
TR1-648
TR1-649
TR1-650
TR1-651
TR1-652
TR1-653
TR1-654
TR1-655
TR1-656
TR1-657
TR1-658
TR1-659
TR1-660
TR1-661
TR1-662
TR1-663
TR1-664
TR1-665
TR1-666
TR1-667
TR1-668
TR1-669
TR1-670
TR1-671
TR1-672
TR1-673
TR1-674
TR1-675
TR1-676
TR1-677
TR1-678
TR1-679
TR1-680
TR1-681
TR1-682
TR1-683
TR1-684
TR1-685
TR1-686
TR1-687
TR1-688
TR1-689
TR1-690
TR1-691
TR1-692
TR1-693
TR1-694
TR1-695
TR1-696
TR1-697
TR1-698
TR1-699
TR1-700
TR1-701
TR1-702
TR1-703
TR1-704
TR1-705
TR1-706
TR1-707
TR1-708
TR1-709
TR1-710
TR1-711
TR1-712
TR1-713
TR1-714
TR1-715
TR1-716
TR1-717
TR1-718
TR1-719
TR1-720
TR1-721
TR1-722
TR1-723
TR1-724
TR1-725
TR1-726
TR1-727
TR1-728
TR1-729
TR1-730
TR1-731
TR1-732
TR1-733
TR1-734
TR1-735
TR1-736
TR1-737
TR1-738
TR1-739
TR1-740
TR1-741
TR1-742
TR1-743
TR1-744
TR1-745
TR1-746
TR1-747
TR1-748
TR1-749
TR1-750
TR1-751
TR1-752
TR1-753
TR1-754
TR1-755
TR1-756
TR1-757
TR1-758
TR1-759
TR1-760
TR1-761
TR1-762
TR1-763
TR1-764
TR1-765
TR1-766
TR1-767
TR1-768
TR1-769
TR1-770
TR1-771
TR1-772
TR1-773
TR1-774
TR1-775
TR1-776
TR1-777
TR1-778
TR1-779
TR1-780
TR1-781
TR1-782
TR1-783
TR1-784
TR1-785
TR1-786
TR1-787
TR1-788
TR1-789
TR1-790
TR1-791
TR1-792
TR1-793
TR1-794
TR1-795
TR1-796
TR1-797
TR1-798
TR1-799
TR1-800
TR1-801
TR1-802
TR1-803
TR1-804
TR1-805
TR1-806
TR1-807
TR1-808
TR1-809
TR1-810
TR1-811
TR1-812
TR1-813
TR1-814
TR1-815
TR1-816
TR1-817
TR1-818
TR1-819
TR1-820
TR1-821
TR1-822
TR1-823
TR1-824
TR1-825
TR1-826
TR1-827
TR1-828
TR1-829
TR1-830
TR1-831
TR1-832
TR1-833
TR1-834
TR1-835
TR1-836
TR1-837
TR1-838
TR1-839
TR1-840
TR1-841
TR1-842
TR1-843
TR1-844
TR1-845
TR1-846
TR1-847
TR1-848
TR1-849
TR1-850
TR1-851
TR1-852
TR1-853
TR1-854
TR1-855
TR1-856
TR1-857
TR1-858
TR1-859
TR1-860
TR1-861
TR1-862
TR1-863
TR1-864
TR1-865
TR1-866
TR1-867
TR1-868
TR1-869
TR1-870
TR1-871
TR1-872
TR1-873
TR1-874
TR1-875
TR1-876
TR1-877
TR1-878
TR1-879
TR1-880
TR1-881
TR1-882
TR1-883
TR1-884
TR1-885
TR1-886
TR1-887
TR1-888
TR1-889
TR1-890
TR1-891
TR1-892
TR1-893
TR1-894
TR1-895
TR1-896
TR1-897
TR1-898
TR1-899
TR1-900
TR1-901
TR1-902
TR1-903
TR1-904
TR1-905
TR1-906
TR1-907
TR1-908
TR1-909
TR1-910
TR1-911
TR1-912
TR1-913
TR1-914
TR1-915
TR1-916
TR1-917
TR1-918
TR1-919
TR1-920
TR1-921
TR1-922
TR1-923
TR1-924
TR1-925
TR1-926
TR1-927
TR1-928
TR1-929
TR1-930
TR1-931
TR1-932
TR1-933
TR1-934
TR1-935
TR1-936
TR1-937
TR1-938
TR1-939
TR1-940
TR1-941
TR1-942
TR1-943
TR1-944
TR1-945
TR1-946
TR1-947
TR1-948
TR1-949
TR1-950
TR1-951
TR1-952
TR1-953
TR1-954
TR1-955
TR1-956
TR1-957
TR1-958
TR1-959
TR1-960
TR1-961
TR1-962
TR1-963
TR1-964
TR1-965
TR1-966
TR1-967
TR1-968
TR1-969
TR1-970
TR1-971
TR1-972
TR1-973
TR1-974
TR1-975
TR1-976
TR1-977
TR1-978
TR1-979
TR1-980
TR1-981
TR1-982
TR1-983
TR1-984
TR1-985
TR1-986
TR1-987
TR1-988
TR1-989
TR1-990
TR1-991
TR1-992
TR1-993
TR1-994
TR1-995
TR1-996
TR1-997
TR1-998
TR1-999
TR1-1000
TR1-1001
TR1-1002
TR1-1003
TR1-1004
TR1-1005
TR1-1006
TR1-1007
TR1-1008
TR1-1009
TR1-1010
TR1-1011
TR1-1012
TR1-1013
TR1-1014
TR1-1015
TR1-1016
TR1-1017
TR1-1018
TR1-1019
TR1-1020
TR1-1021
TR1-1022
TR1-1023
TR1-1024
TR1-1025
TR1-1026
TR1-1027
TR1-1028
TR1-1029
TR1-1030
TR1-1031
TR1-1032
TR1-1033
TR1-1034
TR1-1035
TR1-1036
TR1-1037
TR1-1038
TR1-1039
TR1-1040
TR1-1041
TR1-1042
TR1-1043
TR1-1044
TR1-1045
TR1-1046
TR1-1047
TR1-1048
TR1-1049
TR1-1050
TR1-1051
TR1-1052
TR1-1053
TR1-1054
TR1-1055
TR1-1056
TR1-1057
TR1-1058
TR1-1059
TR1-1060
TR1-1061
TR1-1062
TR1-1063
TR1-1064
TR1-1065
TR1-1066
TR1-1067
TR1-1068
TR1-1069
TR1-1070
TR1-1071
TR1-1072
TR1-1073
TR1-1074
TR1-1075
TR1-1076
TR1-1077
TR1-1078
TR1-1079
TR1-1080
TR1-1081
TR1-1082
TR1-1083
TR1-1084
TR1-1085
TR1-1086
TR1-1087
TR1-1088
TR1-1089
TR1-1090
TR1-1091
TR1-1092
TR1-1093
TR1-1094
TR1-1095
TR1-1096
TR1-1097
TR1-1098
TR1-1099
TR1-1100
TR1-1101
TR1-1102
TR1-1103
TR1-1104
TR1-1105
TR1-1106
TR1-1107
TR1-1108
TR1-1109
TR1-1110
TR1-1111
TR1-1112
TR1-1113
TR1-1114
TR1-1115
TR1-1116
TR1-1117
TR1-1118
TR1-1119
TR1-1120
TR1-1121
TR1-1122
TR1-1123
TR1-1124
TR1-1125
TR1-1126
TR1-1127
TR1-1128
TR1-1129
TR1-1130
TR1-1131
TR1-1132
TR1-1133
TR1-1134
TR1-1135
TR1-1136
TR1-1137
TR1-1138
TR1-1139
TR1-1140
TR1-1141
TR1-1142
TR1-1143
TR1-1144
TR1-1145
TR1-1146
TR1-1147
TR1-1148
TR1-1149
TR1-1150
TR1-1151
TR1-1152
TR1-1153
TR1-1154
TR1-1155
TR1-1156
TR1-1157
TR1-1158
TR1-1159
TR1-1160
TR1-1161
TR1-1162
TR1-1163
TR1-1164
TR1-1165
TR1-1166
TR1-1167
TR1-1168
TR1-1169
TR1-1170
TR1-1171
TR1-1172
TR1-1173
TR1-1174
TR1-1175
TR1-1176
TR1-1177
TR1-1178
TR1-1179
TR1-1180
TR1-1181
TR1-1182
TR1-1183
TR1-1184
TR1-1185
TR1-1186
TR1-1187
TR1-1188
TR1-1189
TR1-1190
TR1-1191
TR1-1192
TR1-1193
TR1-1194
TR1-1195
TR1-1196
TR1-1197
TR1-1198
TR1-1199
TR1-1200
TR1-1201
TR1-1202
TR1-1203
TR1-1204
TR1-1205
TR1-1206
TR1-1207
TR1-1208
TR1-1209
TR1-1210
TR1-1211
TR1-1212
TR1-1213
TR1-1214
TR1-1215
TR1-1216
TR1-1217
TR1-1218
TR1-1219
TR1-1220
TR1-1221
TR1-1222
TR1-1223
TR1-1224
TR1-1225
TR1-1226
TR1-1227
TR1-1228
TR1-1229
TR1-1230
TR1-1231
TR1-1232
TR1-1233
TR1-1234
TR1-1235
TR1-1236
TR1-1237
TR1-1238
TR1-1239
TR1-1240
TR1-1241
TR1-1242
TR1-1243
TR1-1244
TR1-1245
TR1-1246
TR1-1247
TR1-1248
TR1-1249
TR1-1250
TR1-1251
TR1-1252
TR1-1253
TR1-1254
TR1-1255
TR1-1256
TR1-1257
TR1-1258
TR1-1259
TR1-1260
TR1-1261
TR1-1262
TR1-1263
TR1-1264
TR1-1265
TR1-1266
TR1-1267
TR1-1268
TR1-1269
TR1-1270
TR1-1271
TR1-1272
TR1-1273
TR1-1274
TR1-1275
TR1-1276
TR1-1277
TR1-1278
TR1-1279
TR1-1280
TR1-1281
TR1-1282
TR1-1283
TR1-1284
TR1-1285
TR1-1286
TR1-1287
TR1-1288
TR1-1289
TR1-1290
TR1-1291
TR1-1292
TR1-1293
TR1-1294
TR1-1295
TR1-1296
TR1-1297
TR1-1298
TR1-1299
TR1-1300
TR1-1301
TR1-1302
TR1-1303
TR1-1304
TR1-1305
TR1-1306
TR1-1307
TR1-1308
TR1-1309
TR1-1310
TR1-1311
TR1-1312
TR1-1313
TR1-1314
TR1-1315
TR1-1316
TR1-1317
TR1-1318
TR1-1319
TR1-1320
TR1-1321
TR1-1322
TR1-1323
TR1-1324
TR1-1325
TR1-1326
TR1-1327
TR1-1328
TR1-1329
TR1-1330
TR1-1331
TR1-1332
TR1-1333
TR1-1334
TR1-1335
TR1-1336
TR1-1337
TR1-1338
TR1-1339
TR1-1340
TR1-1341
TR1-1342
TR1-1343
TR1-1344
TR1-1345
TR1-1346
TR1-1347
TR1-1348
TR1-1349
TR1-1350
TR1-1351
TR1-1352
TR1-1353
TR1-1354
TR1-1355
TR1-1356
TR1-1357
TR1-1358
TR1-1359
TR1-1360
TR1-1361
TR1-1362
TR1-1363
TR1-1364
TR1-1365
TR1-1366
TR1-1367
TR1-1368
TR1-1369
TR1-1370
TR1-1371
TR1-1372
TR1-1373
TR1-1374
TR1-1375
TR1-1376
TR1-1377
TR1-1378
TR1-1379
TR1-1380
TR1-1381
TR1-1382
TR1-1383
TR1-1384
TR1-1385
TR1-1386
TR1-1387
TR1-1388
TR1-1389
TR1-1390
TR1-1391
TR1-1392
TR1-1393
TR1-1394
TR1-1395
TR1-1396
TR1-1397
TR1-1398
TR1-1399
TR1-1400
TR1-1401
TR1-1402
TR1-1403
TR1-1404
TR1-1405
TR1-1406
TR1-1407
TR1-1408
TR1-1409
TR1-1410
TR1-1411
TR1-1412
TR1-1413
TR1-1414
TR1-1415
TR1-1416
TR1-1417
TR1-1418
TR1-1419
TR1-1420
TR1-1421
TR1-1422
TR1-1423
TR1-1424
TR1-1425
TR1-1426
TR1-1427
TR1-1428
TR1-1429
TR1-1430
TR1-1431
TR1-1432
TR1-1433
TR1-1434
TR1-1435
TR1-1436
TR1-1437
TR1-1438
TR1-1439
TR1-1440
TR1-1441
TR1-1442
TR1-1443
TR1-1444
TR1-1445
TR1-1446
TR1-1447
TR1-1448
TR1-1449
TR1-1450
TR1-1451
TR1-1452
TR1-1453
TR1-1454
TR1-1455
TR1-1456
TR1-1457
TR1-1458
TR1-1459
TR1-1460
TR1-1461
TR1-1462
TR1-1463
TR1-1464
TR1-1465
TR1-1466
TR1-1467
TR1-1468
TR1-1469
TR1-1470
TR1-1471
TR1-1472
TR1-1473
TR1-1474
TR1-1475
TR1-1476
TR1-1477
TR1-1478
TR1-1479
TR1-1480
TR1-1481
TR1-1482
TR1-1483
TR1-1484
TR1-1485
TR1-1486
TR1-1487
TR1-1488
TR1-1489
TR1-1490
TR1-1491
TR1-1492
TR1-1493
TR1-1494
TR1-1495
TR1-1496
TR1-1497
TR1-1498
TR1-1499
TR1-1500
TR1-1501
TR1-1502
TR1-1503
TR1-1504
TR1-1505
TR1-1506
TR1-1507
TR1-1508
TR1-1509
TR1-1510
TR1-1511
TR1-1512
TR1-1513
TR1-1514
TR1-1515
TR1-1516
TR1-1517
TR1-1518
TR1-1519
TR1-1520
TR1-1521
TR1-1522
TR1-1523
TR1-1524
TR1-1525
TR1-1526
TR1-1527
TR1-1528
TR1-1529
TR1-1530
TR1-1531
TR1-1532
TR1-1533
TR1-1534
TR1-1535
TR1-1536
TR1-1537
TR1-1538
TR1-1539
TR1-1540
TR1-1541
TR1-1542
TR1-1543
TR1-1544
TR1-1545
TR1-1546
TR1-1547
TR1-1548
TR1-1549
TR1-1550
TR1-1551
TR1-1552
TR1-1553
TR1-1554
TR1-1555
TR1-1556
TR1-1557
TR1-1558
TR1-1559
TR1-1560
TR1-1561
TR1-1562
TR1-1563
TR1-1564
TR1-1565
TR1-1566
TR1-1567
TR1-1568
TR1-1569
TR1-1570
TR1-1571
TR1-1572
TR1-1573
TR1-1574
TR1-1575
TR1-1576
TR1-1577
TR1-1578
TR1-1579
TR1-1580
TR1-1581
TR1-1582
TR1-1583
TR1-1584
TR1-1585
TR1-1586
TR1-1587
TR1-1588
TR1-1589
TR1-1590
TR1-1591
TR1-1592
TR1-1593
TR1-1594
TR1-1595
TR1-1596
TR1-1597
TR1-1598
TR1-1599
TR1-1600
TR1-1601
TR1-1602
TR1-1603
TR1-1604
TR1-1605
TR1-1606
TR1-1607
TR1-1608
TR1-1609
TR1-1610
TR1-1611
TR1-1612
TR1-1613
TR1-1614
TR1-1615
TR1-1616
TR1-1617
TR1-1618
TR1-1619
TR1-1620
TR1-1621
TR1-1622
TR1-1623
TR1-1624
TR1-1625
TR1-1626
TR1-1627
TR1-1628
TR1-1629
TR1-1630
TR1-1631
TR1-1632
TR1-1633
TR1-1634
TR1-1635
TR1-1636
TR1-1637
TR1-1638
TR1-1639
TR1-1640
TR1-1641
TR1-1642
TR1-1643
TR1-1644
TR1-1645
TR1-1646
TR1-1647
TR1-1648
TR1-1649
TR1-1650
TR1-1651
TR1-1652
TR1-1653
TR1-1654
TR1-1655
TR1-1656
TR1-1657
TR1-1658
TR1-1659
TR1-1660
TR1-1661
TR1-1662
TR1-1663
TR1-1664
TR1-1665
TR1-1666
TR1-1667
TR1-1668
TR1-1669
TR1-1670
TR1-1671
TR1-1672
TR1-1673
TR1-1674
TR1-1675
TR1-1676
TR1-1677
TR1-1678
TR1-1679
TR1-1680
TR1-1681
TR1-1682
TR1-1683
TR1-1684
TR1-1685
TR1-1686
TR1-1687
TR1-1688
TR1-1689
TR1-1690
TR1-1691
TR1-1692
TR1-1693
TR1-1694
TR1-1695
TR1-1696
TR1-1697
TR1-1698
TR1-1699
TR1-1700
TR1-1701
TR1-1702
TR1-1703
TR1-1704
TR1-1705
TR1-1706
TR1-1707
TR1-1708
TR1-1709
TR1-1710
TR1-1711
TR1-1712
TR1-1713
TR1-1714
TR1-1715
TR1-1716
TR1-1717
TR1-1718
TR1-1719
TR1-1720
TR1-1721
TR1-1722
TR1-1723
TR1-1724
TR1-1725
TR1-1726
TR1-1727
TR1-1728
TR1-1729
TR1-1730
TR1-1731
TR1-1732
TR1-1733
TR1-1734
TR1-1735
TR1-1736
TR1-1737
TR1-1738
TR1-1739
TR1-1740
TR1-1741
TR1-1742
TR1-1743
TR1-1744
TR1-1745
TR1-1746
TR1-1747
TR1-1748
TR1-1749
TR1-1750
TR1-1751
TR1-1752
TR1-1753
TR1-1754
TR1-1755
TR1-1756
TR1-1757
TR1-1758
TR1-1759
TR1-1760
TR1-1761
TR1-1762
TR1-1763
TR1-1764
TR1-1765
TR1-1766
TR1-1767
TR1-1768
TR1-1769
TR1-1770
TR1-1771
TR1-1772
TR1-1773
TR1-1774
TR1-1775
TR1-1776
TR1-1777
TR1-1778
TR1-1779
TR1-1780
TR1-1781
TR1-1782
TR1-1783
TR1-1784
TR1-1785
TR1-1786
TR1-1787
TR1-1788
TR1-1789
TR1-1790
TR1-1791
TR1-1792
TR1-1793
TR1-1794
TR1-1795
TR1-1796
TR1-1797
TR1-1798
TR1-1799
TR1-1800
TR1-1801
TR1-1802
TR1-1803
TR1-1804
TR1-1805
TR1-1806
TR1-1807
TR1-1808
TR1-1809
TR1-1810
TR1-1811
TR1-1812
TR1-1813
TR1-1814
TR1-1815
TR1-1816
TR1-1817
TR1-1818
TR1-1819
TR1-1820
TR1-1821
TR1-1822
TR1-1823
TR1-1824
TR1-1825
TR1-1826
TR1-1827
TR1-1828
TR1-1829
TR1-1830
TR1-1831
TR1-1832
TR1-1833
TR1-1834
TR1-1835
TR1-1836
TR1-1837
TR1-1838
TR1-1839
TR1-1840
TR1-1841
TR1-1842
TR1-1843
TR1-1844
TR1-1845
TR1-1846
TR1-1847
TR1-1848
TR1-1849
TR1-1850
TR1-1851
TR1-1852
TR1-1853
TR1-1854
TR1-1855
TR1-1856
TR1-1857
TR1-1858
TR1-1859
TR1-1860
TR1-1861
TR1-1862
TR1-1863
TR1-1864
TR1-1865
TR1-1866
TR1-1867
TR1-1868
TR1-1869
TR1-1870
TR1-1871
TR1-1872
TR1-1873
TR1-1874
TR1-1875
TR1-1876
TR1-1877
TR1-1878
TR1-1879
TR1-1880
TR1-1881
TR1-1882
TR1-1883
TR1-1884
TR1-1885
TR1-1886
TR1-1887
TR1-1888
TR1-1889
TR1-1890
TR1-1891
TR1-1892
TR1-1893
TR1-1894
TR1-1895
TR1-1896
TR1-1897
TR1-1898
TR1-1899
TR1-1900
TR1-1901
TR1-1902
TR1-1903
TR1-1904
TR1-1905
TR1-1906
TR1-1907
TR1-1908
TR1-1909
TR1-1910
TR1-1911
TR1-1912
TR1-1913
TR1-1914
TR1-1915
TR1-1916
TR1-1917
TR1-1918
TR1-1919
TR1-1920
TR1-1921
TR1-1922
TR1-1923
TR1-1924
TR1-1925
TR1-1926
TR1-1927
TR1-1928
TR1-1929
TR1-1930
TR1-1931
TR1-1932
TR1-1933
TR1-1934
TR1-1935
TR1-1936
TR1-1937
TR1-1938
TR1-1939
TR1-1940
TR1-1941
TR1-1942
TR1-1943
TR1-1944
TR1-1945
TR1-1946
TR1-1947
TR1-1948
TR1-1949
TR1-1950
TR1-1951
TR1-1952
TR1-1953
TR1-1954
TR1-1955
TR1-1956
TR1-1957
TR1-1958
TR1-1959
TR1-1960
TR1-1961
TR1-1962
TR1-1963
TR1-1964
TR1-1965
TR1-1966
TR1-1967
TR1-1968
TR1-1969
TR1-1970
TR1-1971
TR1-1972
TR1-1973
TR1-1974
TR1-1975
TR1-1976
TR1-1977
TR1-1978
TR1-1979
TR1-1980
TR1-1981
TR1-1982
TR1-1983
TR1-1984
TR1-1985
TR1-1986
TR1-1987
TR1-1988
TR1-1989
TR1-1990
TR1-1991
TR1-1992
TR1-1993
TR1-1994
TR1-1995
TR1-1996
TR1-1997
TR1-1998
TR1-1999
TR1-2000
TR1-2001
TR1-2002
TR1-2003
TR1-2004
TR1-2005
TR1-2006
TR1-2007
TR1-2008
TR1-2009
TR1-2010
TR1-2011
TR1-2012
TR1-2013
TR1-2014
TR1-2015
TR1-2016
TR1-2017
TR1-2018
TR1-2019
TR1-2020
TR1-2021
TR1-2022
TR1-2023
TR1-2024
TR1-2025
TR1-2026
TR1-2027
TR1-2028
TR1-2029
TR1-2030
TR1-2031
TR1-2032
TR1-2033
TR1-2034
TR1-2035
TR1-2036
TR1-2037
TR1-2038
TR1-2039
TR1-2040
TR1-2041
TR1-2042
TR1-2043
TR1-2044
TR1-2045
TR1-2046
TR1-2047
TR1-2048
TR1-2049
TR1-2050
TR1-2051
TR1-2052
TR1-2053
TR1-2054
TR1-2055
TR1-2056
TR1-2057
TR1-2058
TR1-2059
TR1-2060
TR1-2061
TR1-2062
TR1-2063
TR1-2064
TR1-2065
TR1-2066
TR1-2067
TR1-2068
TR1-2069
TR1-2070
TR1-2071
TR1-2072
TR1-2073
TR1-2074
TR1-2075
TR1-2076
TR1-2077
TR1-2078
TR1-2079
TR1-2080
TR1-2081
TR1-2082
TR1-2083
TR1-2084
TR1-2085
TR1-2086
TR1-2087
TR1-2088
TR1-2089
TR1-2090
TR1-2091
TR1-2092
TR1-2093
TR1-2094
TR1-2095
TR1-2096
TR1-2097
TR1-2098
TR1-2099
TR1-2100
TR1-2101
TR1-2102
TR1-2103
TR1-2104
TR1-2105
TR1-2106
TR1-2107
TR1-2108
TR1-2109
TR1-2110
TR1-2111
TR1-2112
TR1-2113
TR1-2114
TR1-2115
TR1-2116
TR1-2117
TR1-2118
TR1-2119
TR1-2120
TR1-2121
TR1-2122
TR1-2123
TR1-2124
TR1-2125
TR1-2126
TR1-2127
TR1-2128
TR1-2129
TR1-2130
TR1-2131
TR1-2132
TR1-2133
TR1-2134
TR1-2135
TR1-2136
TR1-2137
TR1-2138
TR1-2139
TR1-2140
TR1-2141
TR1-2142
TR1-2143
TR1-2144
TR1-2145
TR1-2146
TR1-2147
TR1-2148
TR1-2149
TR1-2150
TR1-2151
TR1-2152
TR1-2153
TR1-2154
TR1-2155
TR1-2156
TR1-2157
TR1-2158
TR1-2159
TR1-2160
TR1-2161
TR1-2162
TR1-2163
TR1-2164
TR1-2165
TR1-2166
TR1-2167
TR1-2168
TR1-2169
TR1-2170
TR1-2171
TR1-2172
TR1-2173
TR1-2174
TR1-2175
TR1-2176
TR1-2177
TR1-2178
TR1-2179
TR1-2180
TR1-2181
TR1-2182
TR1-2183
TR1-2184
TR1-2185
TR1-2186
TR1-2187
TR1-2188
TR1-2189
TR1-2190
TR1-2191
TR1-2192
TR1-2193
TR1-2194
TR1-2195
TR1-2196
TR1-2197
TR1-2198
TR1-2199
TR1-2200
TR1-2201
TR1-2202
TR1-2203
TR1-2204
TR1-2205
TR1-2206
TR1-2207
TR1-2208
TR1-2209
TR1-2210
TR1-2211
TR1-2212
TR1-2213
TR1-2214
TR1-2215
TR1-2216
TR1-2217
TR1-2218
TR1-2219
TR1-2220
TR1-2221
TR1-2222
TR1-2223
TR1-2224
TR1-2225
TR1-2226
TR1-2227
TR1-2228
TR1-2229
TR1-2230
TR1-2231
TR1-2232
TR1-2233
TR1-2234
TR1-2235
TR1-2236
TR1-2237
TR1-2238
TR1-2239
TR1-2240
TR1-2241
TR1-2242
TR1-2243
TR1-2244
TR1-2245
TR1-2246
TR1-2247
TR1-2248
TR1-2249
TR1-2250
TR1-2251
TR1-2252
TR1-2253
TR1-2254
TR1-2255
TR1-2256
TR1-2257
TR1-2258
TR1-2259
TR1-2260
TR1-2261
TR1-2262
TR1-2263
TR1-2264
TR1-2265
TR1-2266
TR1-2267
TR1-2268
TR1-2269
TR1-2270
TR1-2271
TR1-2272
TR1-2273
TR1-2274
TR1-2275
TR1-2276
TR1-2277
TR1-2278
TR1-2279
TR1-2280
TR1-2281
TR1-2282
TR1-2283
TR1-2284
TR1-2285
TR1-2286
TR1-2287
TR1-2288
TR1-2289
TR1-2290
TR1-2291
TR1-2292
TR1-2293
TR1-2294
TR1-2295
TR1-2296
TR1-2297
TR1-2298
TR1-2299
TR1-2300
TR1-2301
TR1-2302
TR1-2303
TR1-2304
TR1-2305
TR1-2306
TR1-2307
TR1-2308
TR1-2309
TR1-2310
TR1-2311
TR1-2312
TR1-2313
TR1-2314
TR1-2315
TR1-2316
TR1-2317
TR1-2318
TR1-2319
TR1-2320
TR1-2321
TR1-2322
TR1-2323
TR1-2324
TR1-2325
TR1-2326
TR1-2327
TR1-2328
TR1-2329
TR1-2330
TR1-2331
TR1-2332
TR1-2333
TR1-2334
TR1-2335
TR1-2336
TR1-2337
TR1-2338
TR1-2339
TR1-2340
TR1-2341
TR1-2342
TR1-2343
TR1-2344
TR1-2345
TR1-2346
TR1-2347
TR1-2348
TR1-2349
TR1-2350
TR1-2351
TR1-2352
TR1-2353
TR1-2354
TR1-2355
TR1-2356
TR1-2357
TR1-2358
TR1-2359
TR1-2360
TR1-2361
TR1-2362
TR1-2363
TR1-2364
TR1-2365
TR1-2366
TR1-2367
TR1-2368
TR1-2369
TR1-2370
TR1-2371
TR1-2372
TR1-2373
TR1-2374
TR1-2375
TR1-2376
TR1-2377
TR1-2378
TR1-2379
TR1-2380
TR1-2381
TR1-2382
TR1-2383
TR1-2384
TR1-2385
TR1-2386
TR1-2387
TR1-2388
TR1-2389
TR1-2390
TR1-2391
TR1-2392
TR1-2393
TR1-2394
TR1-2395
TR1-2396
TR1-2397
TR1-2398
TR1-2399
TR1-2400
TR1-2401
TR1-2402
TR1-2403
TR1-2404
TR1-2405
TR1-2406
TR1-2407
TR1-2408
TR1-2409
TR1-2410
TR1-2411
TR1-2412
TR1-2413
TR1-2414
TR1-2415
TR1-2416
TR1-2417
TR



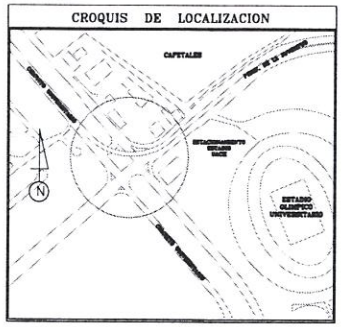
ILUMINACION BAJO GAZA UNIVERSITARIA
ESCALA 1:5

CODIGO DE CABLEADO

LA TUBERIA Y CABLEADO NO ESPECIFICADO O O _ SERA 2-4, T-4, T-41MM

① 4-4, T-4, T-41MM
② 2-4, 2-2, T-4, T-41MM
③ 2-2, T-4, T-41MM

CROQUIS DE LOCALIZACION





LUMINARIA PARKPAK

NOTAS:

LA RUTA DE LA TUBERIA ES ESQUEMATICA, ESTA SE DEFINIRA EN CAMPO DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LA OBRA.

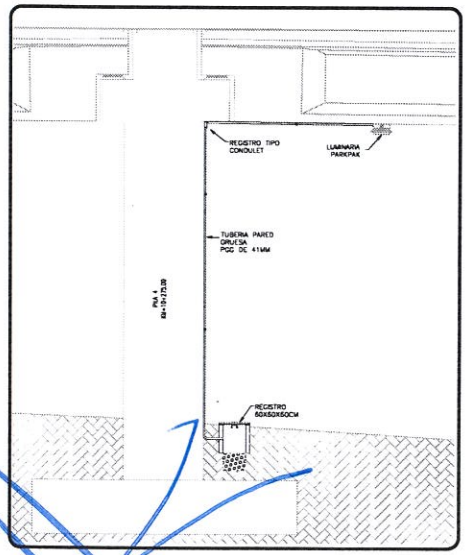
EL POSTE DEBE DE CONTAR CON UN REGISTRO DE MANO ACCESIBLE NO MENOR DE 50mm POR 102mm ,QUE TENGA UNA CUBIERTA HERMETICA A LA LLUVIA, DE ACUERDO AL ART. 410-15 b) DEBE DE EXISTIR UNA TERMINAL PARA PONERLO A TIERRA, QUE SEA ACCESIBLE DESDE EL REGISTRO, SEGUN ART. 410-15 2) ATERRIZAR LA LUMINARIA, ART. 410-19.

DEBERA DEJARSE LA CANTIDAD SUFICIENTE DE CONDUCTOR EN LOS REGISTROS (50CM, COMO MINIMO EN EL PUNTO DE EMPALME, 90CM MINIMO CUANDO LOS CONDUCTORES PASEN SIN EMPALME O CONEXION) EN CAJAS DE CONEXION REGISTROS O BASES DE ARBOTANTES 30CM, COMO MINIMO PARA EFECTUAR CONEXIONES.

EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA Y PUESTO A TIERRA DEBERA SER DE COLOR VERDE O DESNUDO, LOS CONDUCTORES DE FASE TENDRAN AISLAMIENTO COLOR NEGRO LA TUBERIA EN LA SUBESTACION Y TODA LA QUE SE ENCUENTRE EXPUESTA A LA INTEMPERIE, DEBERA SER DE FIERRO GALVANIZADO DE PARED GRUESA.

ANTES DE INICIAR EL CABLEADO SE DEBERA LIMPIAR EL INTERIOR DE LAS CANALIZACIONES O DE LO CONTRARIO, DEBERAN PERMANECER FIRMEMENTE TAPADAS CON MATERIALES ADECUADOS PARA EVITAR LA ENTRADA DE ROEDORES Y TIERRA.

TODOS LOS MATERIALES UTILIZADOS EN LA INSTALACIÓN ELECTRICA DEL PRESENTE PROYECTO, DEBERAN CONTAR CON LA CERTIFICACION ANCE.



DETALLE DE LUMINARIAS PARKPAK INSTALADAS BAJO GAZA
ESCALA 1:5

SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	LUMINARIA TIPO PARKPAK CAT. PPSQL2 P80 50K 24 GL T5W 55M SYS5P, 240V, TEMPERATURA DE COLOR 5000K, 99IK, MARCA HOLOPHANE O SIMILAR.
	REGISTRO TIPO CONDULET
	REGISTRO EXISTENTE DE LADRILLO ROJO RECOCIDO DE 70X70X70CM, MEDIDAS EXTERIORES, CON APLANADO INTERIOR DE 1CM DE ESPESOR CON FONDO DE GRAVA Y TAPA DE CONCRETO ARMADA CON VARILLA DE 3/8", A CADA 10 CM EN AMBOS LADOS, CON 7 CM DE ESPESOR.
	REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO FC=200KG/CM2 DE 60X60X60CMS MEDIDAS EXTERIORES, CON TAPA DE CONCRETO CON MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO GALVANIZADO.
	POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD 8019 DE DIAMETROS INDICADOS CONTENIENDO CABLE DE ALUMINIO CON AISLAMIENTO TIPO XHHW2 MONOPOLAR PARA LAS FASES Y TIERRA, INSTALADO EN ZANJA DE 60CM DE PROFUNDIDAD.
	TUBO PARED GRUESA GALVANIZADO DE DIAMETROS INDICADOS CONTENIENDO CABLE TIPO XHHW2 MONOPOLAR DE ALUMINIO 600V, PARA FASES Y TIERRA, APARENTE SOBRE ESTRUCTURA DE PASO SUPERIOR.
	INDICACION DE SUBE TUBERIA.
	SUBESTACION MONOFASICA EXISTENTE DE 25KVA. 22860YT/13200V-240/120V.

EQUIVALENCIAS PARA CABLES Y TUBERIAS

CABLES DE ALUMINIO (CON AISLAMIENTO)

AWG	AREA mm2	DIAM.
6	67.2	9.25
4	86.0	
2	113.0	12.0
1/0	172.0	14.8
		10.5

TUBERIAS

DIAM. PULG.	ESP. mm	DIAM. PULG.	ESP. mm
1/2	15	2	53
3/4	21	21/2	63
1	27	3	78
1 1/4	35	4	103
1 1/2	41		

MUNICIPIO CHIHUAHUA

LA DIRECCION DE MANTENIMIENTO URBANO CERTIFICA HABER REVISADO EL PRESENTE PROYECTO DE ALUMBRADO PUBLICO CON VIGENCIA DE UN AÑO. A PARTIR DEL _____ DE _____ DE 20__.

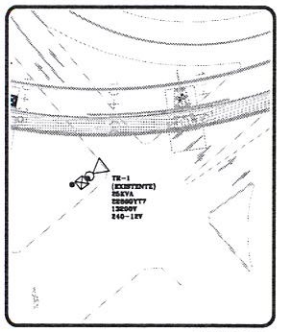
ZONA	CHIHUAHUA
TITULO	AMPLIACION DE LA GAZA UNIVERSITARIA.
DIRECCION	VIALIDAD LOS NOGALES Y CIRCUITO UNIVERSITARIO CD. CHIHUAHUA, CHIH.

PERITO ELECTRICO
ING. ALMORA BLANCO G.
CED. PROF. 2483781

ESC. INB	APROBADO	JUNIO 2019
PREPARO A.B.G.		IE-2
DIBUJO A.R.R.		
REVISO ING. A.B.G.		

POR	REV	APROBADO	MODIFICACION	FECHA	No.

0003444



SUBESTACION
ESCALA 1:10

ESPECIFICACION DE MATERIALES

No	CANT.	DESCRIPCION	MARCA	REG.
1	-	ACOMETIDA 1/0 AL.		
2	1	APARTARRAYO DE ÓXIDO DE ZINC DE 18 KV		
3				
4	1	CRUCETA GALVANIZADA 3"x3"		
5				
6	1			
7	1			
8	-	ALAMBRE DE COBRE DESNUDO SEMIDURO CAL. No. 4		
9	1			
10	1	SOPORTE CON 4 CETOPERAS 3/8"		
11	-	ALAMBRE DE COBRE ALUMINIZADO PARA TIERRA DE EQUIPO, CAL. No. 6 AWG		
12	-	CABLE DE COBRE ALUMINIZADO DESNUDO CAL. No. 4 PARA SISTEMA DE TIERRAS		
13	1			
14	1			
15	1			
16	1			
17	1			
18	1	ALIMENTADOR COMPUESTO POR 2 TUBOS DE PARED GRUESA GALVANIZADOS DE 41mm, UNO CON 5 CABLES DE ALUMINIO CON AISLAMIENTO TIPO XHHW2, PARA 600V., 3Ø5 EN CAL. 2 Y TRES EN CAL. 4 Y EN OTRO TUBO 5 CABLES DE ALUMINIO TIPO XHHW2 PARA 600V., TODOS EN CAL. 4.		

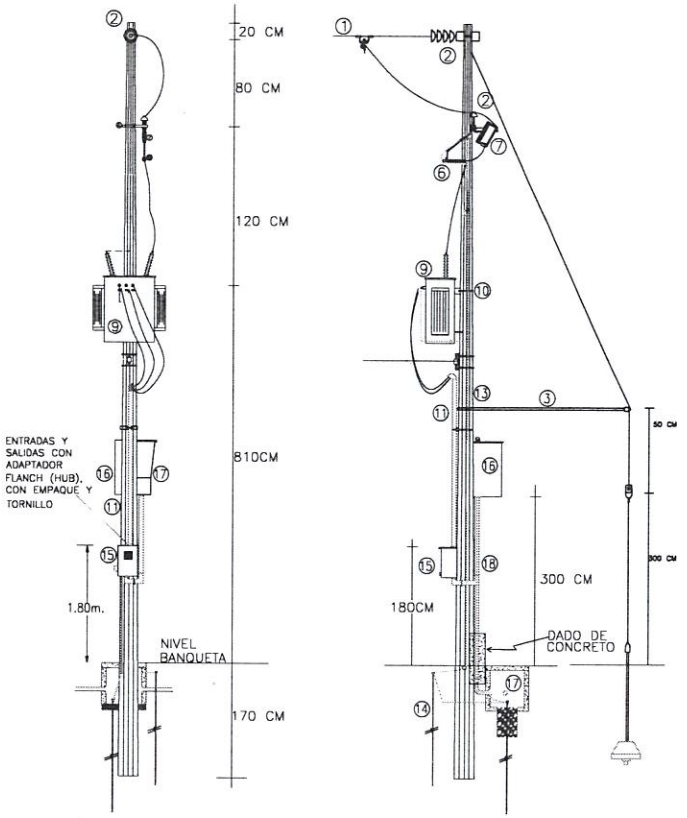
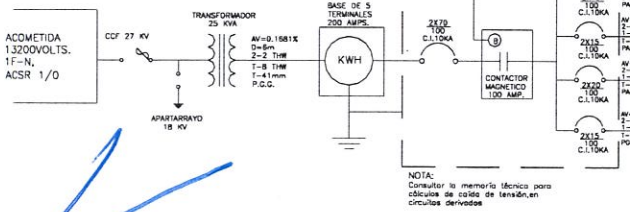


DIAGRAMA UNIFILAR PARA TR1



NOTA:
Consultar la memoria técnica para cálculos de caída de tensión,en circuitos derivados

CUADRO DE CARGAS

No. CIRC.	#HILOS FASE	#HILOS NEUTRO	#HILOS TIERRA	ID 3Ø#	WATTS POR FASE A	WATTS POR FASE B	CARGA A INSTAL. (W)	FACTOR DEM.	CARGA A DEMANDAR
TR1-1	2	2	7		1348	1545	2892	1.0	2892
TR1-2			11		940.5	940.5	1881	1.0	1881
TR1-3	10	2			1897.5	1897.5	3795	1.0	3795
TR1-4				15	720	720	1440	1.0	1440
TOTAL	12	4	18	15	4904	4904	9808	1.0	9808

MUNICIPIO CHIHUAHUA

LA DIRECCION DE MANTENIMIENTO URBANO CERTIFICA HABER REVISADO EL PRESENTE PROYECTO DE ALUMBRADO PUBLICO CON VIGENCIA DE UN AÑO, A PARTIR DEL ____ DE ____ DE 20__.

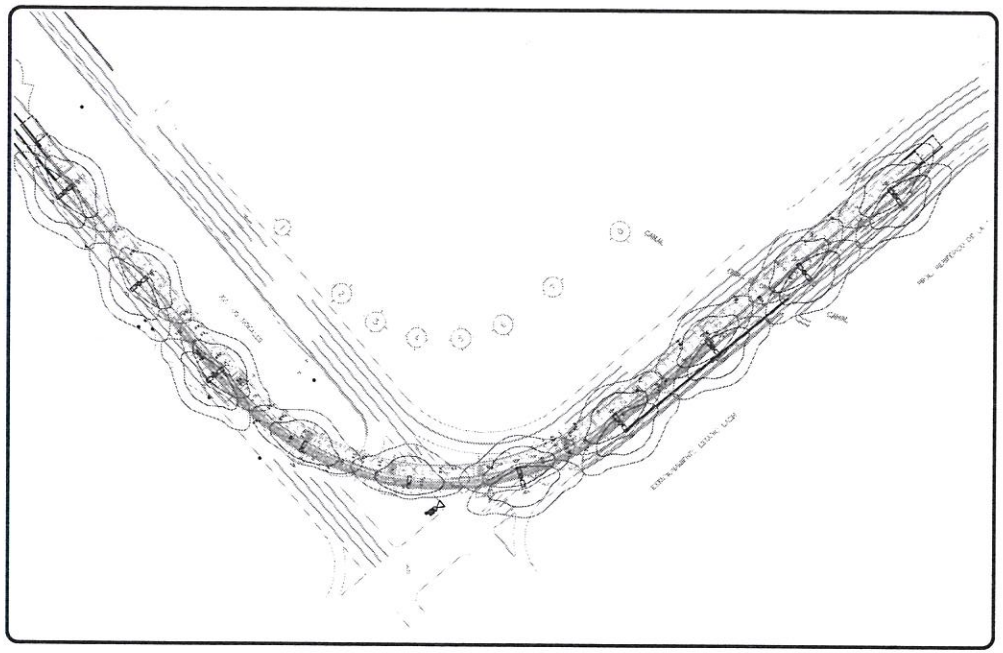
ZONA CHIHUAHUA
TITULO AMPLIACION DE LA CAZA UNIVERSITARIA.
DIRECCION VIALIDAD LOS NOGALES Y CIRCUITO UNIVERSITARIO
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

PERITO ELECTRICO
ING. ALBERTO BLANCO G.
CED. PROF. 2483781

ESC. IND	APROBADO	JUNIO 2019
PREPARO A.B.G		IE-3
DIBUJO A.R.R		
REVISO ING. A.B.G.		

POR REV. APROBADO	MODIFICACION	FECHA	No.

000345


CANAL
CANAL
CANAL

CHIHUAHUA

CHIHUAHUA

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CIRCUITO UNIVERSITARIO

PLANO GENERAL

SEMA. AMBIENTE PSICOLOGICA

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS

SEN. PROV. - 01

NORTE

PERIFERICO DE LA JUVENTUD

CIRCUITO UNIVERSITARIO

PLANO GENERAL

000347

CHIHUAHUA

CHIHUAHUA

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

PERIODO DE LA JUVENTUD Y DESARROLLO HUMANO

PLANTA DE SEÑALAMIENTO

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS

SEN-01

NORTE

CIRCUITO UNIVERSITARIO

CIRCUITO UNIVERSITARIO

Av. de la Universidad Autónoma de Chihuahua

Av. San Miguel el Grande

D.A.O.M. RETORNO

Av. de la Universidad Autónoma de Chihuahua

Paso peatonal elevado

2.44

7.32

7.32

3.66

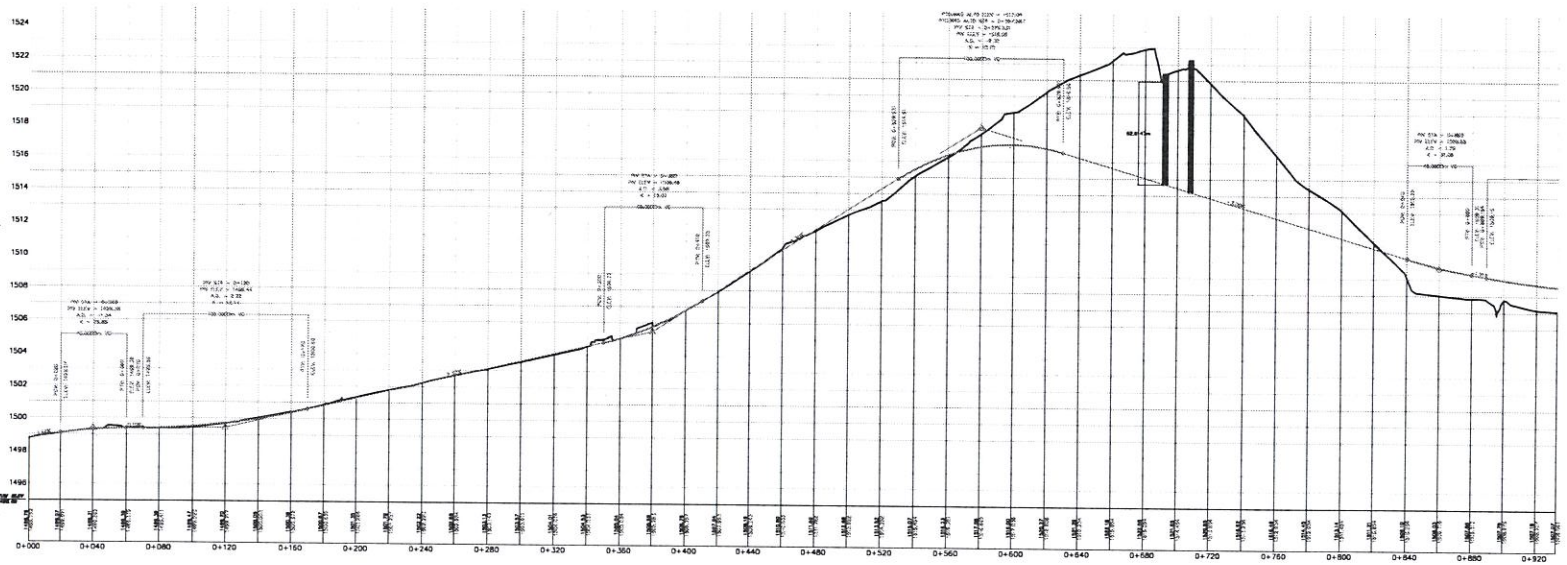
2.44

3.66

2.44

000348

PERFIL LONGITUDINAL



CHIHUAHUA

CHIHUAHUA

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

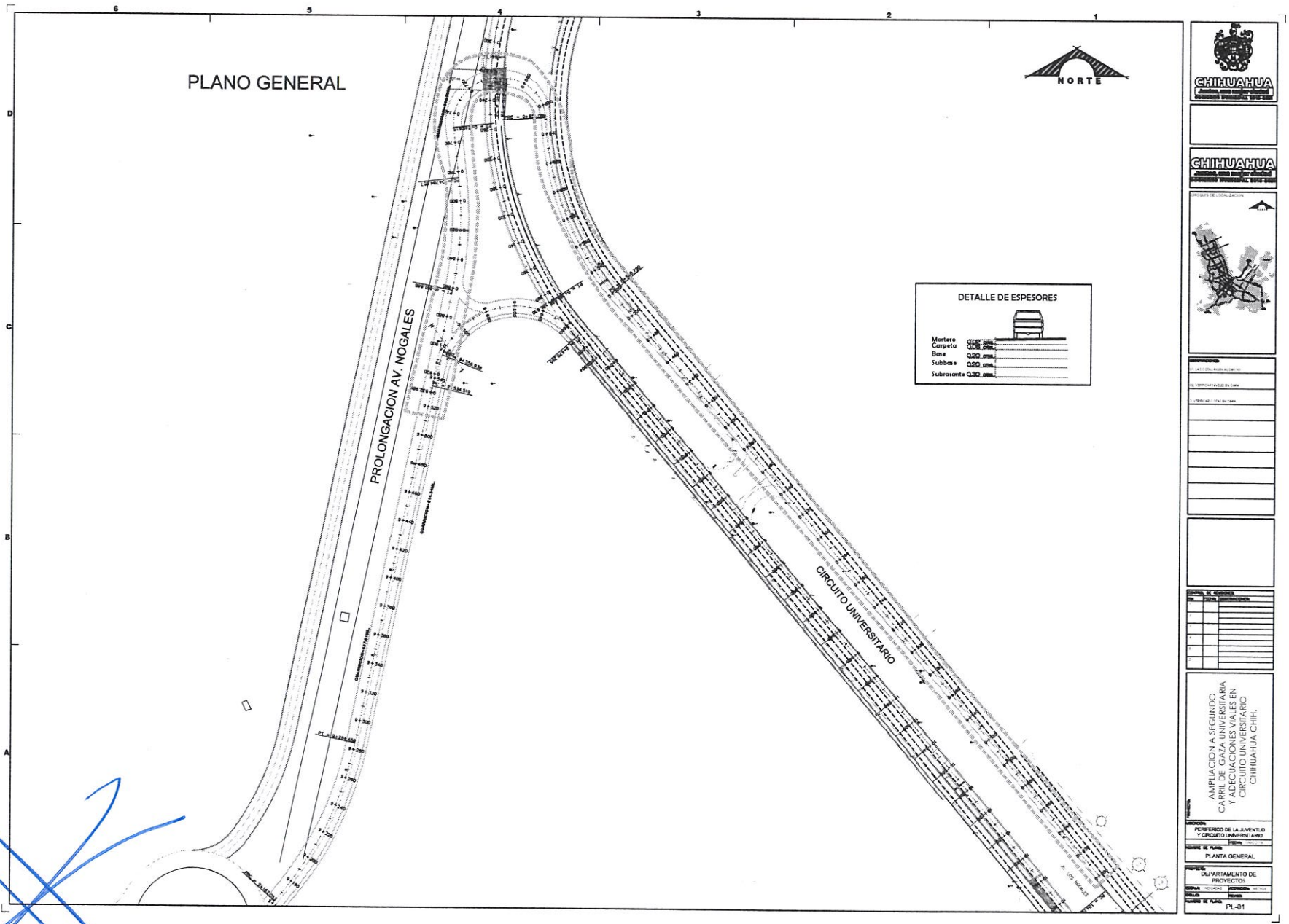
UBICACION: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CIRCUITO UNIVERSITARIO

NOMBRE DE PLANO: PERFIL LONGITUDINAL

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS

PE-02

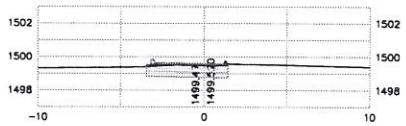
000349


PLANO GENERAL
NORTE
PROLONGACION AV. NOGALES
CIRCUITO UNIVERSITARIO
DETALLE DE ESPESORES
Mortero
Carpeta
Base 0.20 cms.
Subbase 0.20 cms.
Subrasante 0.30 cms.
CHIHUAHUA
AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.
PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CIRCUITO UNIVERSITARIO
PLANTA GENERAL
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS
PL-01

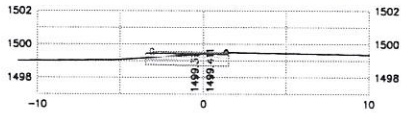
000350

SECCIONES

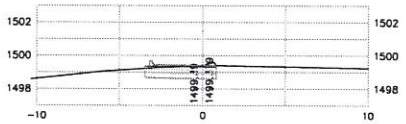
0+100



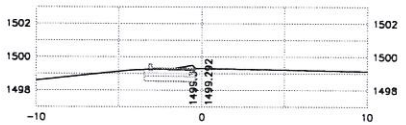
0+080



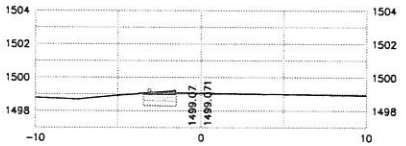
0+060



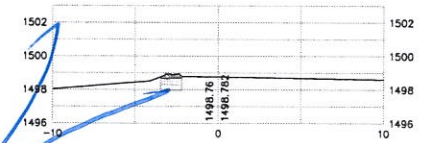
0+040



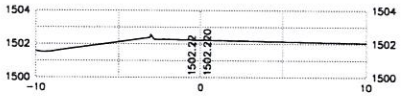
0+020



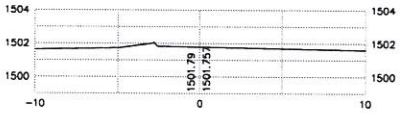
0+000



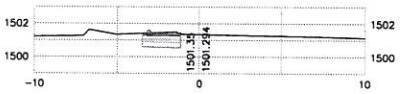
0+240



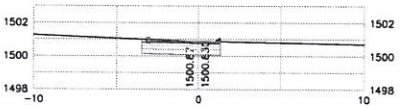
0+220



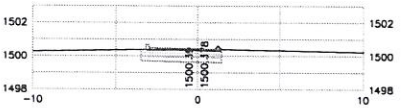
0+200



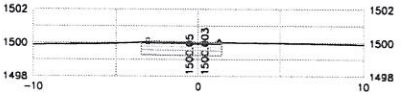
0+180



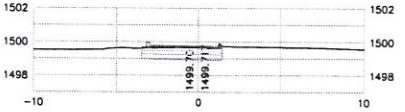
0+160



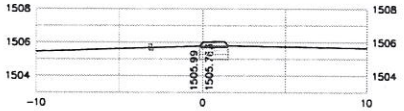
0+140



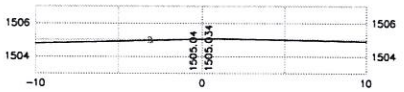
0+120



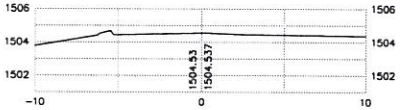
0+380



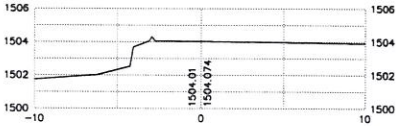
0+360



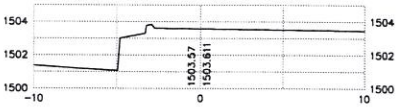
0+340



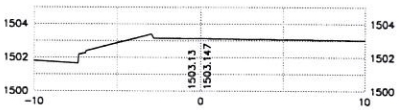
0+320



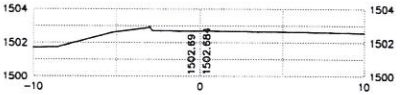
0+300



0+280



0+260



CHIHUAHUA

CHIHUAHUA

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CIRCUITO UNIVERSITARIO

SECCIONES

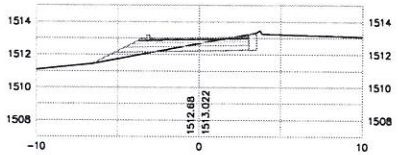
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS

SE-01

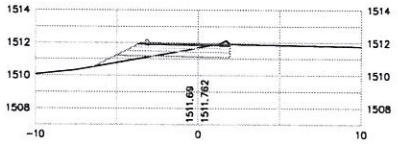
000351

SECCIONES

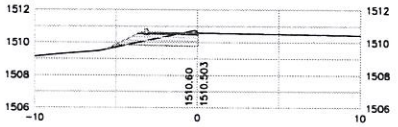
0+500



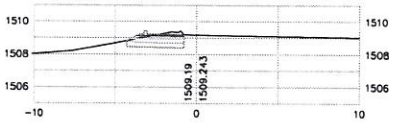
0+480



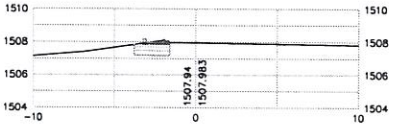
0+460



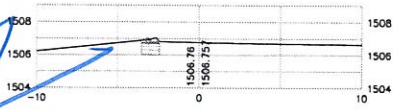
0+440



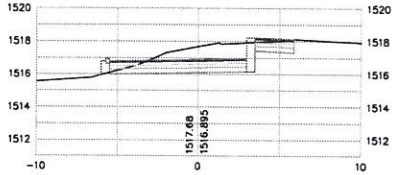
0+420



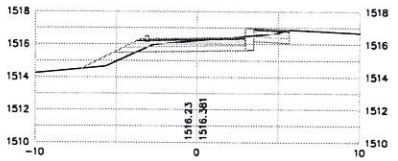
0+400



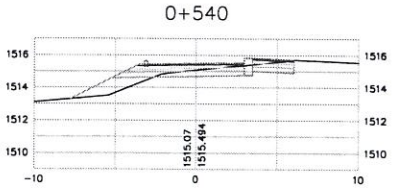
0+580



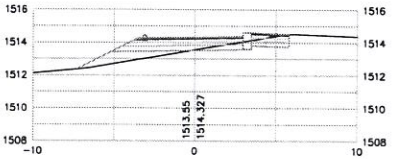
0+560



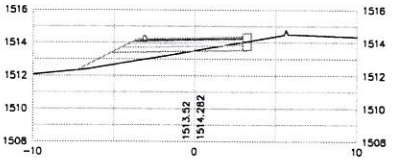
0+540



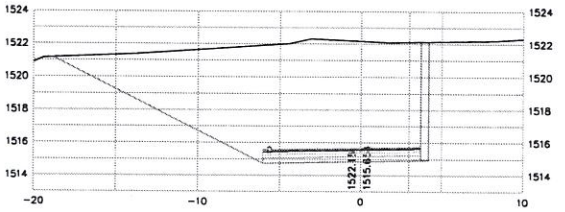
0+520.720



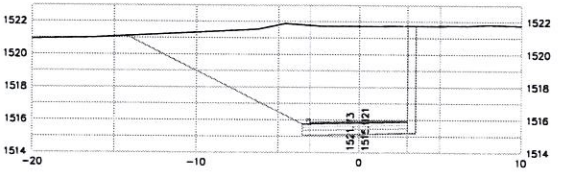
0+520



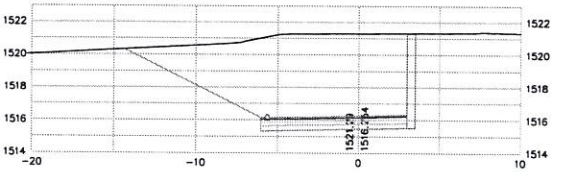
0+660



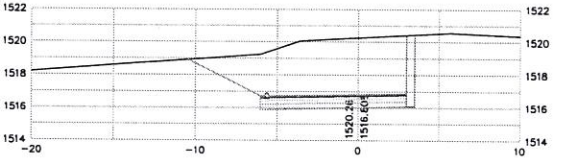
0+651.089



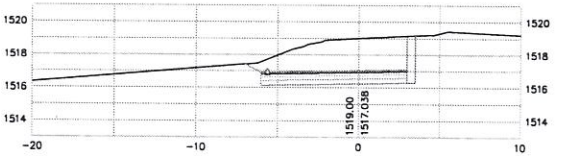
0+640



0+620



0+600



CHIHUAHUA

CHIHUAHUA

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CIRCUITO UNIVERSITARIO

SECCIONES

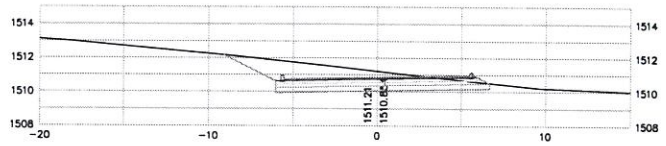
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS

SE-02

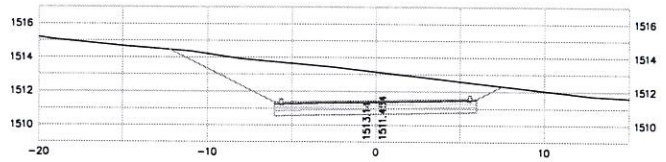
000352

SECCIONES

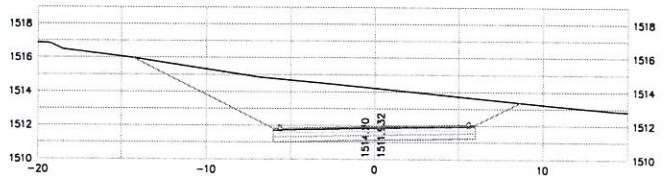
0+820



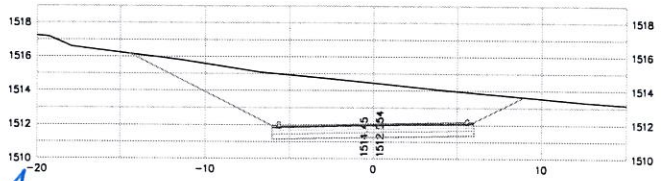
0+800



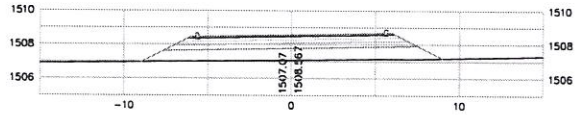
0+784.057



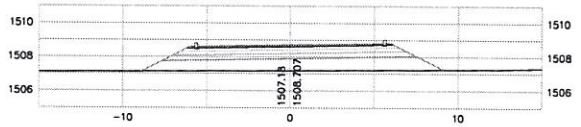
0+780



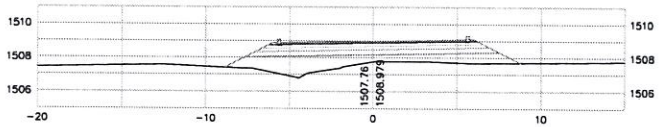
0+932.989



0+920



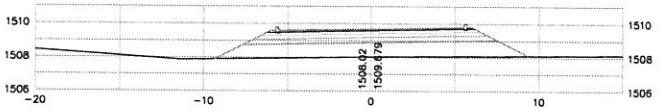
0+900



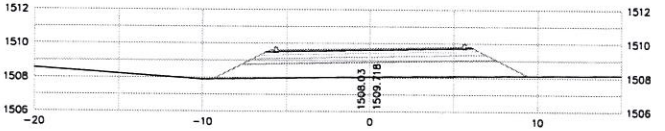
0+880



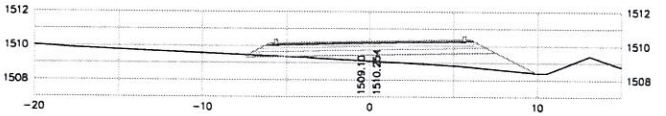
0+861.688



0+860



0+840



CHIHUAHUA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO CHIHUAHUA CHIH.

UBICACIÓN: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CIRCUITO UNIVERSITARIO

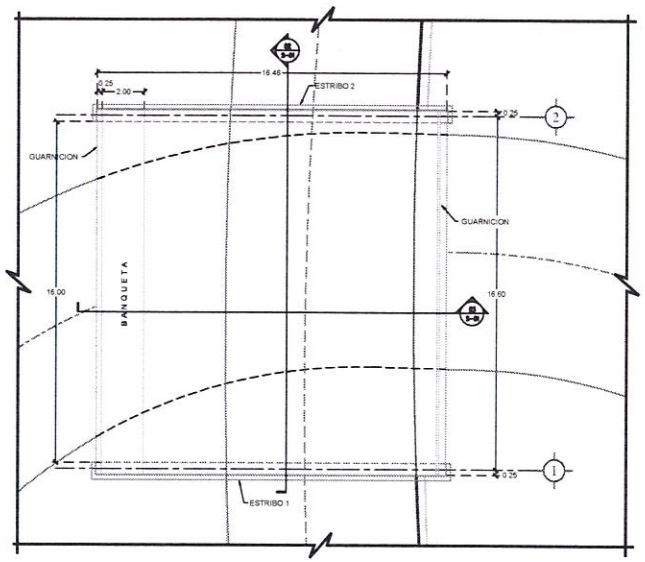
NOMBRE DE PLANO: SECCIONES

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS

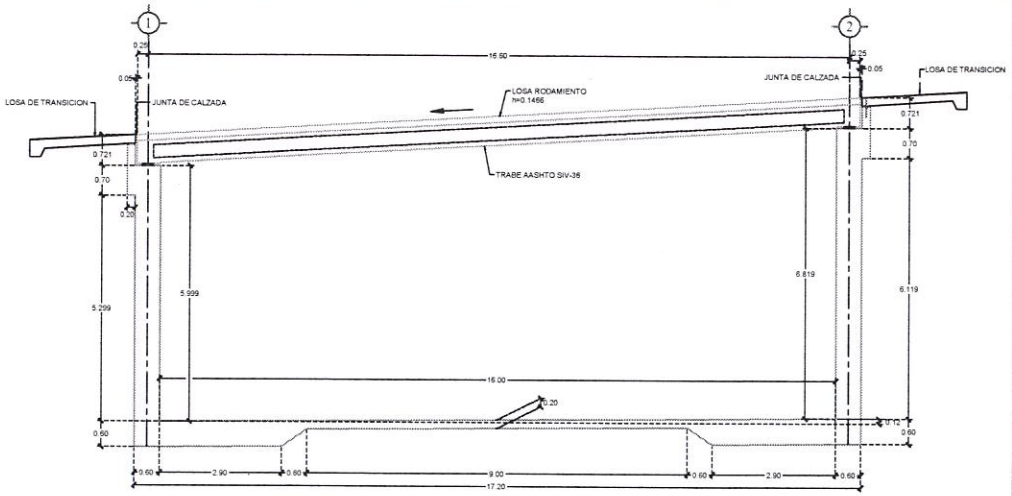
ESCALA: NOTADAS HORIZON. VERTICAL

NOMBRE DE PLANO: SE-03

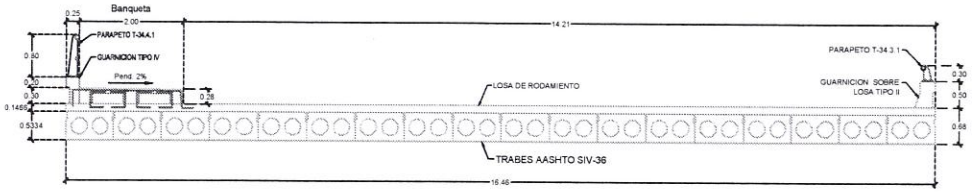
000353



01 Planta General

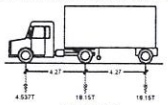


02 Corte



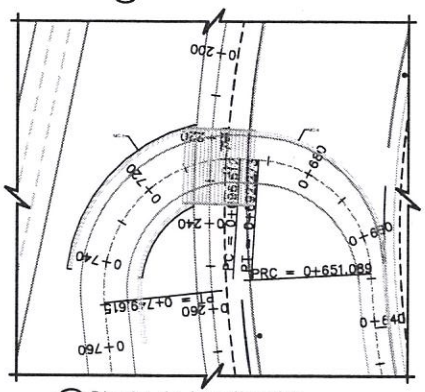
03 Seccion Transversal

CARGA VIVA. SE CARGARA EL PUENTE CON UN CAMION HS-25, ANALIZANDOSE LAS CONDICIONES MAS DESFAVORABLES QUE GOBIERNEN EL DISEÑO DE TODOS LOS MIEMBROS DEL PUENTE.



CAMION HS-25
PESO = 40.837 TONS

04 Carga Viva



05 Planta de Localizacion

SUPERESTRUCTURA	
CONCRETO f'c=350 kg/cm2 EN TRABES	105.84 M3
CONCRETO f'c=250 kg/cm2 EN LOSA	41.26 M3
CONCRETO f'c=250 kg/cm2 EN LOSA DE TRANSICION	17.94 M3
ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 EN LOSA DE TRANSICION	3,550.24 KG
ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 EN TRABES	6,757.64 KG
ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 EN LOSA	1,575.20 KG
ACERO DE REFUERZO EN TRABES 13 MM GRADO 270 L.R.=19000 KG/CME	6,740.38 KG
DUCTOS #1/2" PARA CABLES	1,575.20 ML
JUNTA DE DILATACION TIPO FREY MEX T 50	33.02 ML
SUBESTRUCTURA	
CONCRETO f'c=250 kg/cm2	
EN ESTRIBOS	248.82 M3
MUROS DE CONTENCION	1,798.19 M3
ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	
EN ESTRIBOS	26,614.49 KG
EN MUROS DE CONTENCION	167,567.30 KG
MEDIANERO DUREZ SHORE 60	48.03 DM3

LISTA DE PLANOS

Num.	Nombre de Plano
S-01	Plano General
S-02	Trabe
S-03	Estribos 1 y 2
S-04	Muros de Acceso
S-05	Tablas muros de acceso
S-06	Losa de Transicion

0003354

CHIHUAHUA

ING. PEDRO I. HERNANDEZ ESCOBEDO

FRANCISCO DOMINGUEZ RUIZ

INDICADA

METROS

JULIO 2019.

NOTAS CONCRETO

1. CONCRETO CLASE I f'c=350 kg/cm2
2. ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2
3. NO SE PERMITE EMPALMES, ACERO DE REFUERZO NO MAS DEL 33% EN UNA MISMA SECCION.
4. RECUBRIMIENTO LIBRE MINIMO EN LOSA 2.5 cm
5. RECUBRIMIENTO EN MUROS Y ESTRIBOS 5 cm

TABLA DE VARILLAS

LI = LONGITUD DE TRASLAPE

VARILLAS	Ø	LI (CM)
3	3/8"	60.0
4	1/2"	80.0
5	5/8"	100.0
6	3/4"	120.0
8	1"	160.0

DETALLE DE GANCHO

VARS	A	12 d	D	A
3	7.62	11.4	6.3	18.0
4	10.16	15.2	8.3	23.5
5	12.70	19.0	10.3	29.0
6	15.24	22.9	12.3	35.2
8	20.32	30.5	16.3	46.8

PROPIETARIO:

UBICACION: CHIHUAHUA, CHIH.

PERITO:

NOMBRE PROYECTO:

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO

REVISIONES

REV.	FECHA

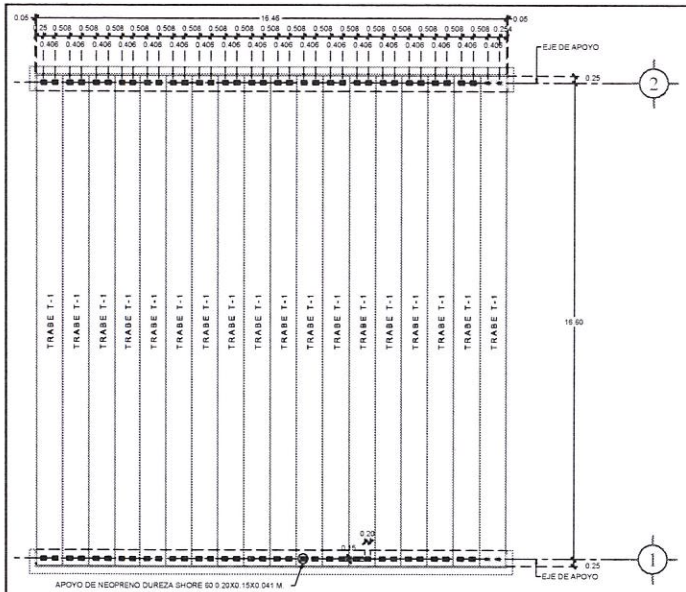
NOMBRE DEL PLANO:

PLANO GENERAL

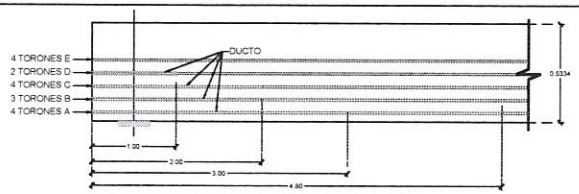
NUMERO DEL PLANO:

S-01

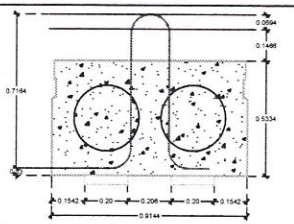
C:\Documents\Users\PHIH\Desktop\Ampliacion vialidades zona universitaria\Planos los ultimos borrador revisados 11-07-19\S-01 plano general.dwg



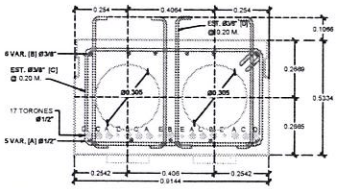
01 Planta
S-02 ESCALA 1:100



04 Enductado de Torones
S-02 ESCALA 1:10



05 Colocacion de Izaje en Trabe
S-02 ESCALA 1:10



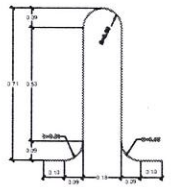
06 Armado de Trabe AASHTO SIV-36
S-02 ESCALA 1:25

LISTA DE VARILLAS PARA UNA TRABE

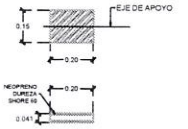
VAR.	DIAM.	CANT.	LONG. TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
A	4C	5	1748		1705	20	87.35
B	3C	6	1725		1705	15	56.30
C	3C	86	350		53	45	134.85
C	3C	172	90		60	15	68.89
D	ESTRIBOS #3 @ 20 cm 5g/mt	4	182		—	—	6.89

MATERIALES DE UNA TRABE

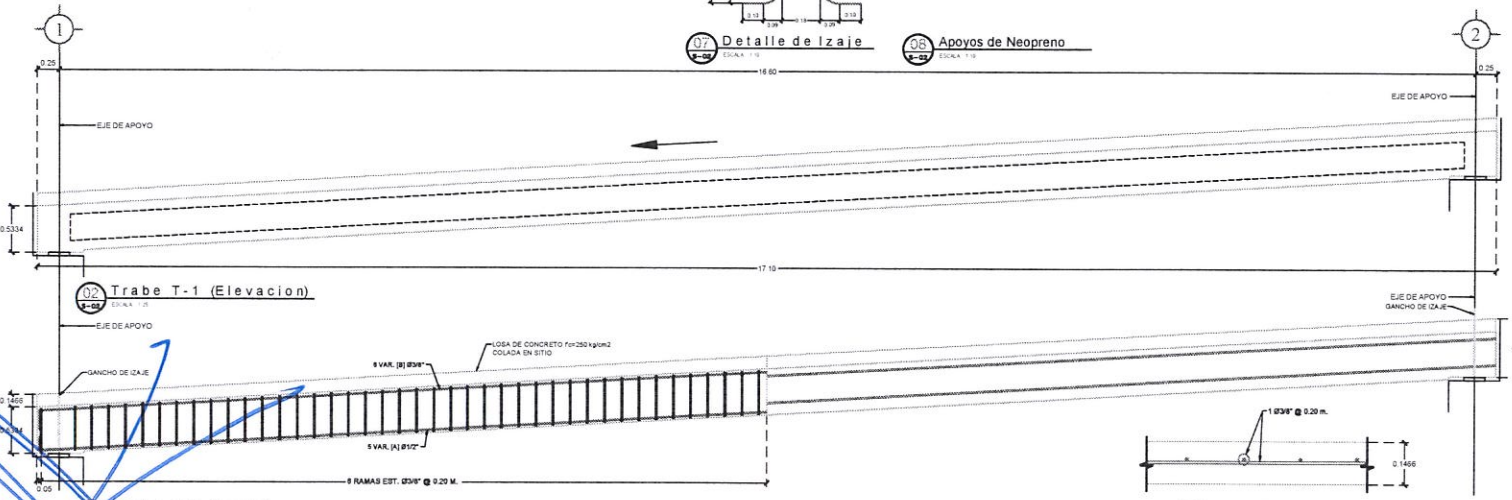
ACERO DE PREESFUERZO, TORONES DE 13 mm ø GRADO 270	386.97 kg
ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm²	575.94 kg
CONCRETO f'c=400 kg/cm²	5.58 m³
CONCRETO EN LOSA	41.25 m²
ACERO DE REFUERZO EN LOSA	1,875.25 kg
TORONES DE 13 mm ø GRADO 270	6.89 kg
DUCTOS #1/2" PARA CABLES	75.40 ml



07 Detalle de Izaje
S-02 ESCALA 1:10



08 Apoyos de Neopreno
S-02 ESCALA 1:10



02 Trabe T-1 (Elevacion)
S-02 ESCALA 1:25

03 Trabe T-1 (Corte)
S-02 ESCALA 1:25

09 Losa de Rodamiento
S-02 ESCALA 1:10

CHIHUAHUA

DIRIGIDA: ING. PEDRO I. HERNANDEZ ESCOBEDO

DIBUJO: FRANCISCO DOMINGUEZ RUIZ

REVISO:

ESCALA: INDICADA

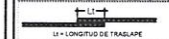
ACOTACION: METROS

FECHA: JULIO 2019

NOTAS CONCRETO

1. CONCRETO EN TRABES f'c=400 kg/cm²
2. CONCRETO EN TRABES f'c=400 kg/cm²
3. ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm²
4. NO SE DEBERA TRASLAPAR EL ACERO DE REFUERZO EN LA ZONA CENTRAL DEL CLARO
5. SE TOMARA EN CUENTA LO QUE ESTAS NOTAS EL REGLAMENTO AASHTO M83 ESPECIFICACIONES MEXICO 14 ED.

TABLA DE VARILLAS



LE = LONGITUD DE TRASLAPE

VARILLAS	Ø	LE (CMS)
3	3/8"	60.0
4	1/2"	80.0
5	5/8"	100.0
6	3/4"	120.0
8	1"	160.0

DETALLE DE GANCHO



VARIL.	A	12 Ø	16 Ø	20 Ø
3	0.95	12.0	9.5	16.0
4	1.27	16.0	16.0	21.0
5	1.59	20.0	13.0	27.0
6	1.91	23.0	16.0	33.0
8	2.54	31.0	21.0	42.0

PROPIETARIO:

UBICACION: CHIHUAHUA, MEXICO

PERITO:

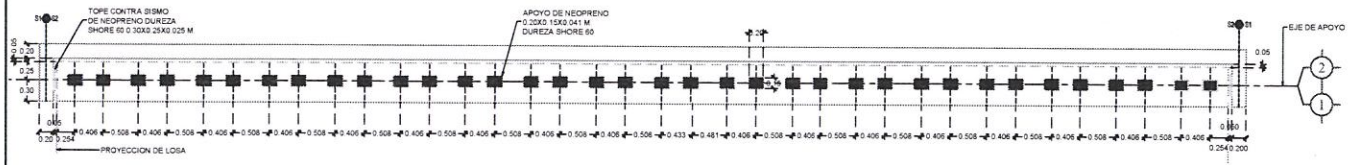
NOMBRE PROYECTO: AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE CAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO

NO.	FECHA

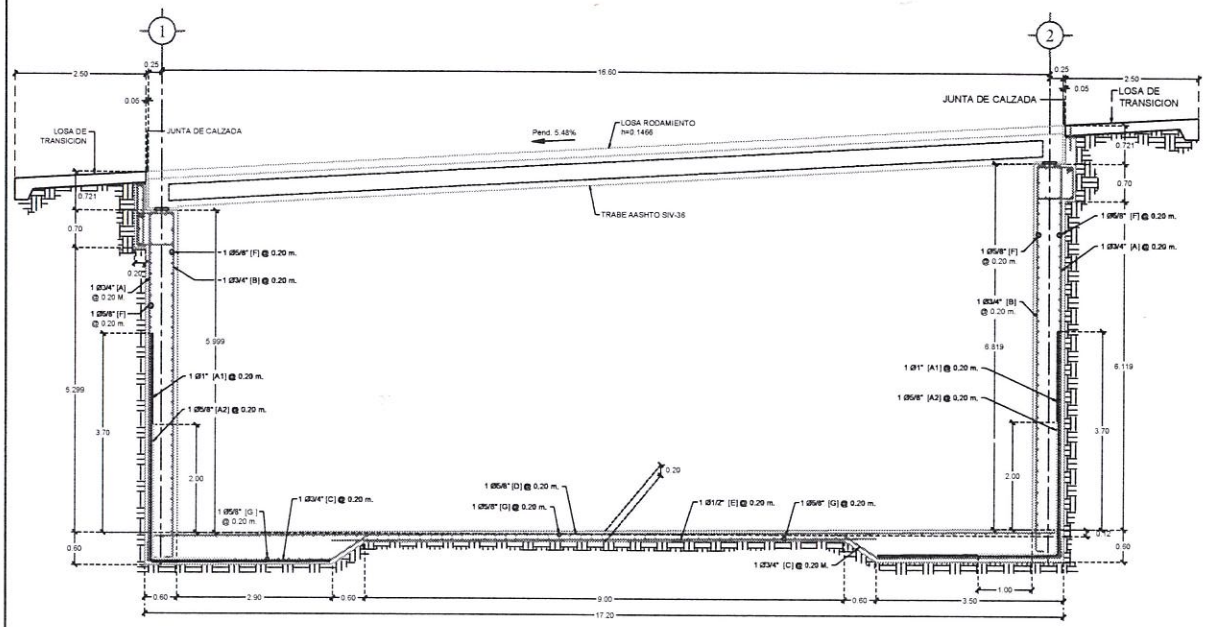
NOMBRE DEL PLANO: TRABE AASHTO SIV-36

NUMERO DEL PLANO: S-02

0000355



01 Planta de Estribo 1 y 2

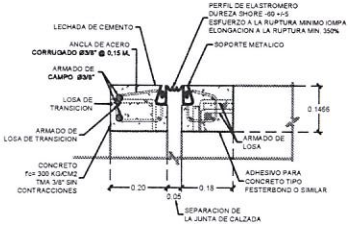


02 Corte General

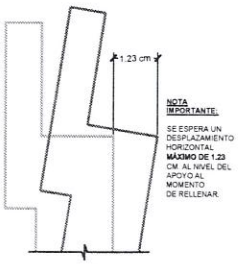


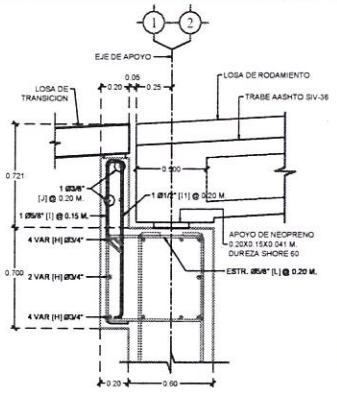
05 Apoyos de Neopreno

06 Topes Antisismo

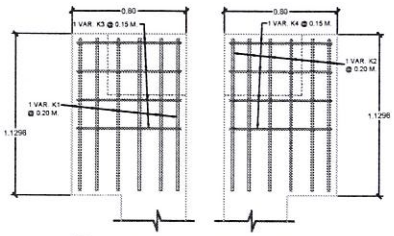


07 Junta de Calzada Frey MEX T50 O Similar





03 Detalle de Remate de Estribo



04 Detalle de Remate de Estribo

VARILLAS PARA ESTRIBOS

VAR.	DIAM.	CANT.	LONG. TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KGS
A	#2	170	763		30	340	3648.59
A1	#2	170	768		408	340	5532.48
A2	#2	170	413		388	180	1695.83
B	#2	170	763		30	340	3599.53
C	#2	170	488		89	340	1726.66
D	#2	85	1768		1712	35	2338.41
E	#2	85	1088		1088	—	887.88
F	#2	116	1728		1688	25	3140.68
G	#2	167	1738		1688	25	4827.83
H	#2	10	1748		1688	30	356.30
I	#2	85	148		118	15	105.84
I1	#2	85	148		118	15	116.08
J	#2	6	1718		1688	15	67.72
K	#2	12	188		188	—	16.66
K1	#2	6	78		78	—	3.32
L	#2	85	388		72	68	357.10

MATERIALES PARA ESTRIBOS

ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm²	56,514.02 kg
CONCRETO f'c=300 kg/cm²	249.00 m³
NEOPRENO	06.00 cm²
JUNTA DE CALZADA	30.00 ml

CHIHUAHUA

CALCULO: ING. PEDRO I. HERNANDEZ ESCOBEDO
DIBUJO: FRANCISCO DOMINGUEZ RUIZ
REVISO:
ESCALA: INDICADA
ACOTACION: METROS
FECHA: JULIO 2019

NOTAS CONCRETO

TABLA DE VARILLAS

Ll = LONGITUD DE TRASLAPE

VARILLAS	Ø	Ll (Cm)
3	3/8"	60.0
4	1/2"	80.0
5	5/8"	100.0
6	3/4"	120.0
8	1"	160.0

DETALLE DE GANCHO

VARILLA	d	12 d	D	A
	0.95	12.0	8.0	16.0
	1.27	16.0	10.0	21.0
	1.59	20.0	13.0	27.0
	1.91	23.0	16.0	31.0
	2.54	31.0	21.0	42.0

PROPIETARIO:
UBICACION: PERIFERICO R. YOKOTA
PERITO:

NOMBRE PROYECTO: AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO

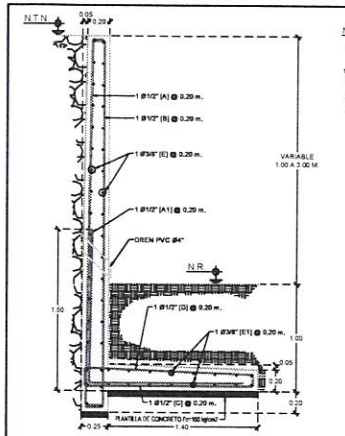
OBSERVACIONES:

REV.	FECHA

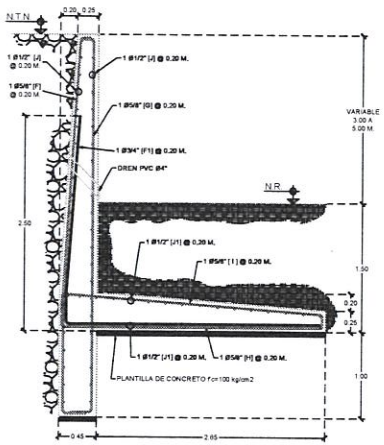
NOMBRE DEL PLANO: ESTRIBOS 1 Y 2

NUMERO DEL PLANO: S-03

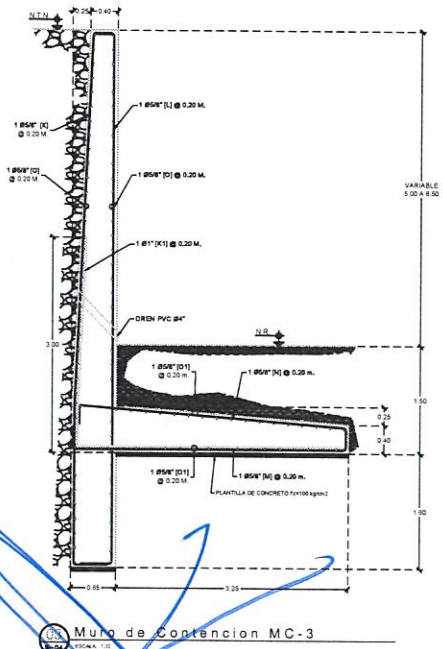
0000356



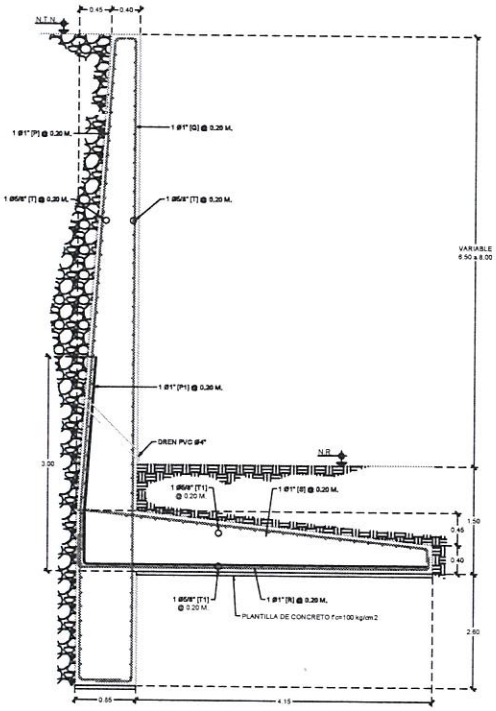
01 Muro de Contencion MC-1
S-04 ESCALA 1:20



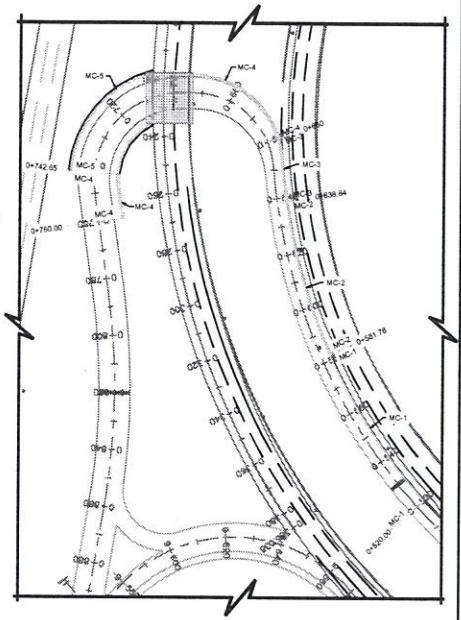
02 Muro de Contencion MC-2
S-04 ESCALA 1:25



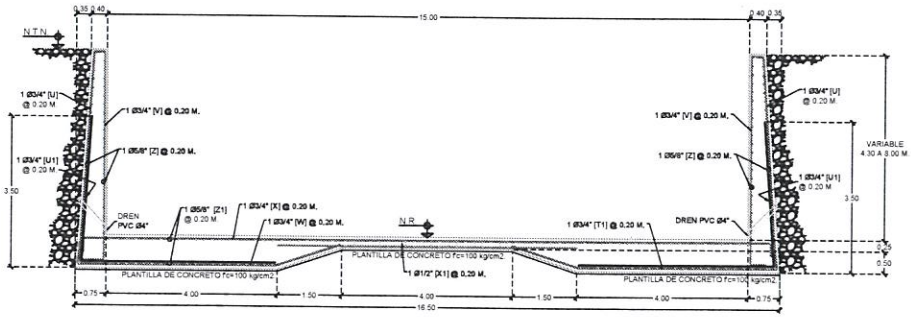
03 Muro de Contencion MC-3
S-04 ESCALA 1:30



04 Muro de Contencion MC-4
S-04 ESCALA 1:30



06 Planta de Localizacion
S-04 ESCALA 1:30



05 Muro de Contencion MC-5
S-04 ESCALA 1:30

CHIHUAHUA

DIBUJO: ING. PEDRO I. HERNANDEZ ESCOBEDO

REVISO: FRANCISCO DOMINGUEZ RUIZ

ESCALA: INDICADA

ACOTACIONES: METROS

FECHA: JULIO 2019

NOTAS CONCRETO

1. CONCRETO f'c=250 kg/cm2.
2. ACERO DE REFUERZO f'y=4,200 kg/cm2.
3. NO SE DEBERA TRABAJAR EL ACERO DE REFUERZO EN FORMA DISTINTA A LA INDICADA EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES.
4. LA PLANTILLA DEBERA TENER UN ESPESOR MINIMO DE 10 cm.
5. RECUBRIMIENTO MINIMO = 4.00 cm.

TABLA DE VARILLAS

L = LONGITUD DE TRASLAPE

VARILLAS	ø	L (Cms)
3	3/8"	60.0
4	1/2"	90.0
5	5/8"	100.0
6	3/4"	120.0
8	1"	160.0

DETALLE DE GANCHO

VAR #	d	12 d	D	A
	9.50	12.0	9.0	16.0
	12.7	16.0	10.0	21.0
	15.9	20.0	13.0	27.0
	19.1	23.0	16.0	33.0
	25.4	31.0	21.0	42.0

NOTA DE CIMENTACION

CAPACIDAD REQUERIDA DEL SUELO 20 TON/M2 LA CUAL DEBE SER VERIFICADA ANTES DE CONSTRUIR CON EL LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS

SIMBOLOGIA NIVELES

N.T.N. Nivel de Terreno Natural
N.R. Nivel de Rodamiento

PROPIETARIO:

UBICACION: CHIHUAHUA, CHIH.

PERITO:

NOMBRE PROYECTO:

AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO

REVISIONES

REV.	FECHA

NOMBRE DEL PLANO:

MUROS DE CONTENCION

NUMERO DEL PLANO:

S-04

000357

VARILLAS MURO DE CONTENCION MC-1 LONG. TOTAL = 6070

VAR.	DIAM.	CANT.	LONG. TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
A	4C	304	352		MAX.=412 MIN.=212	20	1070.08
A1	4C	304	303		146	157	921.12
B	4C	304	352		MAX.=412 MIN.=212	20	1070.08
C	4C	304	197		157	20	598.88
D	4C	304	197		157	20	598.88
E	3C	32	6062		6062	--	1086.31
E1	3C	14	6062		6062	--	475.26

MATERIALES MURO DE CONTENCION MC-1 LONG. TOTAL = 6070

ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm² _____ 5,820.51 kg
CONCRETO f'c=400 kg/cm² _____ 67.37 m³

VARILLAS MURO DE CONTENCION MC-2 LONG. TOTAL = 5566

VAR.	DIAM.	CANT.	LONG. TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
F	5C	278	692		MAX.=742 MIN.=542	25	3001.07
F1	6C	278	548		246	302	3427.74
G	5C	278	692		MAX.=742 MIN.=542	25	3001.07
H	5C	278	352		302	25	1526.55
I	5C	278	352		302	25	1526.55
J	5C	168	5562		5562	--	5726.64
J1	5C	28	5562		5562	--	2429.48

MATERIALES MURO DE CONTENCION MC-2 LONG. TOTAL = 5566

ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm² _____ 20,639.10 kg
CONCRETO f'c=400 kg/cm² _____ 185.90 m³

VARILLAS MURO DE CONTENCION MC-3 LONG. TOTAL = 2230

VAR.	DIAM.	CANT.	LONG. TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
K	5C	112	927		MAX.=952 MIN.=802	25	1619.65
K1	8C	112	678		296	382	3037.44
L	5C	112	927		MAX.=952 MIN.=802	25	1619.65
M	5C	112	432		382	25	754.79
N	5C	112	432		382	25	754.79
O	5C	88	2230		2230	--	3061.34
O1	5C	32	2230		2230	--	1113.22

MATERIALES MURO DE CONTENCION MC-2 LONG. TOTAL = 2230

ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm² _____ 11,980.88 kg
CONCRETO f'c=400 kg/cm² _____ 148.07 m³

VARILLAS MURO DE CONTENCION MC-4 LONG. TOTAL = 4143
0+600.00 A 0+701.44

VAR.	DIAM.	CANT.	LONG. TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
P	8C	208	1207		MAX.=1202 MIN.=1052	40	10042.24
P1	8C	208	788		296	492	8556.16
Q	8C	208	1207		MAX.=1202 MIN.=1052	40	10042.24
R	8C	208	572		492	40	4759.04
S	8C	208	572		492	40	4759.04
T	5C	114	4143		4143	--	7367.91
T1	5C	44	4143		4143	--	2843.76

MATERIALES MURO DE CONTENCION MC-2 LONG. TOTAL = 4143
0+600.00 A 0+701.44

ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm² _____ 46,370.39 kg
CONCRETO f'c=400 kg/cm² _____ 433.36 m³

VARILLAS MURO DE CONTENCION MC-4 LONG. TOTAL = 1765
0+742.65 A 0+760.00

VAR.	DIAM.	CANT.	LONG. TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
P	8C	89	1207		MAX.=1202 MIN.=1052	40	4296.92
P1	8C	89	788		296	492	2805.28
Q	8C	89	1207		MAX.=1202 MIN.=1052	40	4296.92
R	8C	89	572		492	40	2036.32
S	8C	89	572		492	40	2036.32
T	5C	114	1765		1765	--	3138.88
T1	5C	44	1765		1765	--	1211.50

MATERIALES MURO DE CONTENCION MC-2 LONG. TOTAL = 1765
0+742.65 A 0+760.00

ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm² _____ 19,822.14 kg
CONCRETO f'c=400 kg/cm² _____ 184.82 m³

VARILLAS MURO DE CONTENCION MC-5 LONG. TOTAL = 4778

VAR.	DIAM.	CANT.	LONG. TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
U	6C	478	747		MAX.=672 MIN.=502	30	8033.99
U1	6C	478	813		346	467	8743.82
V	6C	478	747		MAX.=672 MIN.=502	30	8033.99
W	6C	478	582		160	30	6259.41
X	6C	239	1802		1742	30	9690.26
X1	4C	239	700		700	--	1673.00
Z	5C	124	4828		4778	25	9339.28
Z1	5C	150	4828		4778	25	11297.52

MATERIALES MURO DE CONTENCION MC-5 LONG. TOTAL = 4778

ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm² _____ 83,071.27 kg
CONCRETO f'c=400 kg/cm² _____ 786.87 m³

CHIHUAHUA

CALCULO: ING. PEDRO E. HERNANDEZ ESCOBEDO
DIBUJO: FRANCISCO DOMINGUEZ RUIZ
REVISO:
ESCALA: INDICADA
ACOTACION: METROS
FECHA: JULIO 2019

NOTAS CONCRETO

1. CONCRETO EN CIMENTACION
2. ACERO HORIZONTAL Y VERTICAL
3. NO SE PERMITIRA TRASLAPAR EL ACERO DE REFUERZO MAS DEL 50% EN UNA MISMA SECCION
4. NO SE PERMITIRA DESCIMBRAR PARTE DE ESTAS NOTAS SIN EL REQUERIMIENTO MINIMO A LOS

TABLA DE VARILLAS

LT = LONGITUD DE TRASLAPE

VARILLAS	Ø	LT (Cms)
3	3/8"	60.0
4	1/2"	80.0
5	5/8"	100.0
6	3/4"	120.0
8	1"	160.0

DETALLE DE GANCHO

VARS	d	12 d	15	A
3	9.53	12.0	8.0	16.0
4	12.7	16.0	10.0	21.0
5	15.88	20.0	13.0	27.0
6	19.1	23.0	16.0	31.0
8	25.4	31.0	21.0	42.0

NOTA DE CIMENTACION

CAPACIDAD REQUERIDA DEL SUELO 20 TON/M2 LA CUAL DEBE SER VERIFICADA ANTES DE CONSTRUIR CON EL LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS.

PROPIETARIO:
UBICACION: CHIHUAHUA, CHIH.
PROYECTO:

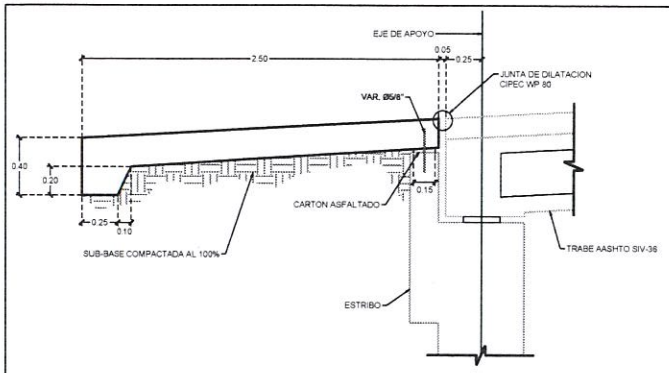
NOMBRE PROYECTO:
AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO

REVISIONES
REV. FECHA

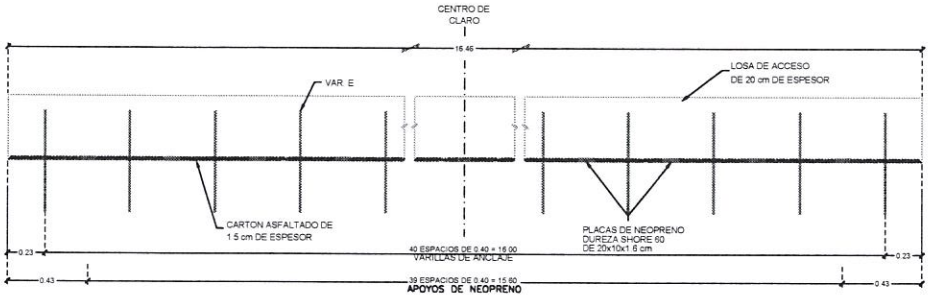
CONTENIDO DEL PLANO:
TABLAS MUROS DE ACCESO

NUMERO DEL PLANO:
S-05

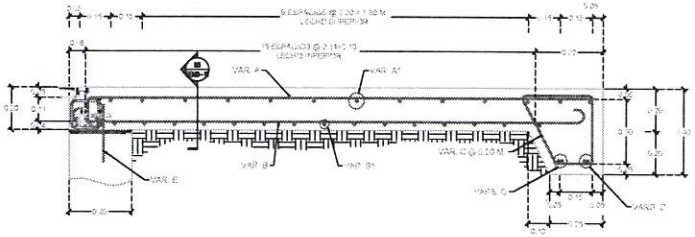
000358



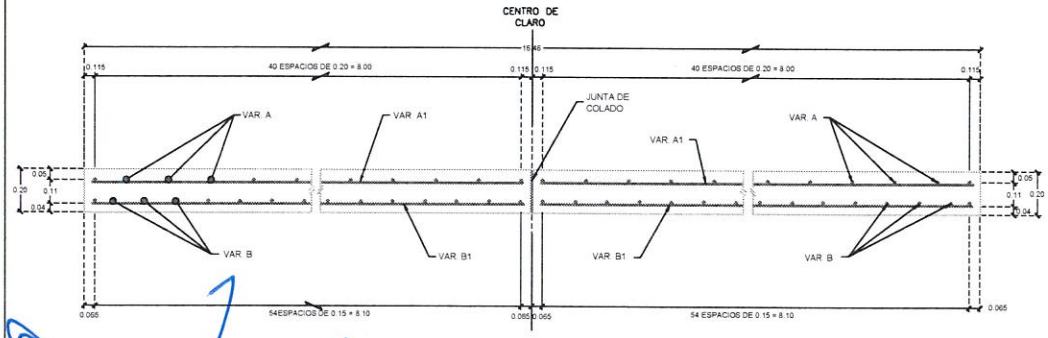
01 Detalle de Apoyo de Losa de Transicion



02 Corte de Losa (por Apoyo en cabezal)



03 Detalle de Losa (Corte Transversal)



04 Detalle de Losa

LISTA DE VARILLAS LOSA DE TRANSICION							
VAR.	DIAM.	CANT.	LONG. TOTAL (cms.)	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
A	5C	62	254		242	12	324.92
A1	5C	25	800		800	--	249.80
B	5C	110	296		228	15	507.94
B1	5C	32	800		800	--	399.36
C	4C	82	151		32	33	123.82
D	6C	8	800		800	--	144.00
E	5C	41	40		40	--	25.58
						TOTAL	1,775.22

MATERIALES PARA LOSA DE TRANSICION	
ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	1775.22 KGS.
CONCRETO f'c=250 kg/cm2	8.97 M3
NEOPRENO DUREZA SHORE 60	12.80 DM3

CHIHUAHUA

CALCULO: ING. PEDRO I. HERNANDEZ ESCOBEDO

DIBUJO: FRANCISCO DOMINGUEZ RUIZ

REVISO:

ESCALA: INDICADA

ACOTACION: METROS

FECHA: JULIO 2015

NOTAS CONCRETO

1. CONCRETO f'c=250 kg/cm2 EN TODA LA OBRA.
2. ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2
3. NO SE PERMITIRA TRASLAPAR EL ACERO DE REFUERZO MAS DEL 50% EN UNA MISMA SECCION.
4. SE TOMARAN LOS GANCHOS DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO AASHTO ALTIMO MEJORAMIENTO NORMAS Y ESPECIFICACIONES.

TABLA DE VARILLAS

L1 = LONGITUD DE TRASLAPE

VARILLAS	Ø	L1 (Cms)
3	3/8"	50.0
4	1/2"	90.0
5	5/8"	100.0
6	3/4"	120.0
8	1"	160.0

DETALLE DE GANCHO

VARS	d	12 d	D	A
3	0.95	13.0	8.0	16.0
4	1.27	16.0	10.0	21.0
5	1.59	20.0	13.0	27.0
6	1.91	23.0	16.0	31.0
8	2.54	31.0	21.0	42.0

PROPIETARIO:

UBICACION: CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

PROYECTO:

NOMBRE PROYECTO: AMPLIACION A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO

REVISIONES: REV. | FECHA

NOMBRE DEL PLANO: LOSA DE TRANSICION

NUMERO DEL PLANO: S-06

0000359

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

FORMA E-3c

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

CONSIDERACIONES PARA SUBCONTRATO

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

Me refiero a la licitación No. ***DOPM-23-2019,*** *relativo a: OBRA:* ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO..***

Sobre el particular:

a) *Por mi propio derecho:* ***ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ***
b) *Como representante legal de:* ***MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.***

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, estar enterado de que se pueden subcontratar las partes de la obra consistentes en ***NINGUNA.*** *y que acepto expresamente que en el caso de subcontratar lo haré solo por las partes de la obra autorizadas expresamente en la convocatoria y las bases, y en los términos del artículo 67 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas y del artículo 82 del Reglamento de la ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la misma, seré el único responsable de dicha subcontratación, así como respecto de la calidad de la prestación del servicio, materiales utilizados y tiempo de ejecución de los mismos, eximiendo expresamente a* ***"El Municipio"*** *del pago directo de los mismos, ya que en mi propuesta están incluidos los montos de dichos subcontratos. Además* ***y de manera expresa eximo a "El Municipio"*** *de cualquier responsabilidad sea civil, penal, administrativa, laboral o de cualquier índole respecto a los subcontratos que realice con personas físicas o morales; pero quedo obligado expresamente en el caso de que* ***"El Municipio"*** *detecte que la empresa o persona física subcontratada para la realización de los trabajos ya descritos, no cumple en tiempo y forma con la ejecución de los mismos o utiliza materiales de mala calidad o los procesos de ejecución de dichos trabajos no cumplen con las normas de calidad o seguridad necesarios; a realizar todos los cambios de empresa o persona física subcontratada, de personal, de materiales o normas constructivas que sean pertinentes para que lleven a cabo los mismos.*

Atentamente:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-3c

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-____-____

OBRA:_____

CONSIDERACIONES PARA SUBCONTRATO

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .-

Me refiero a la Licitación No. DOPM-____-____, relativo a: OBRA:_____
_____
Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, estar enterado de que se pueden subcontratar las partes de la obra consistentes en: _____ y que **acepto expresamente** que en el caso de subcontratar lo haré solo por las partes de la obra autorizadas expresamente en la convocatoria y las bases, y en los términos del artículo 67 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas del Estado de Chihuahua y del artículo 82 del Reglamento vigente, seré el único responsable de dicha subcontratación, así como respecto de la calidad de la prestación del servicio, materiales utilizados y tiempo de ejecución de los mismos, eximiendo expresamente a **"El Municipio"** del pago directo de los mismos, ya que en mi propuesta están incluidos los montos de dichos subcontratos. Además y **de manera expresa eximo** a **"El Municipio"** de cualquier responsabilidad sea civil, penal, administrativa, laboral o de cualquier índole respecto a los subcontratos que realice con personas físicas o morales; pero quedo obligado expresamente en el caso de que **"El Municipio"** detecte que la empresa o persona física subcontratada para la realización de los trabajos ya descritos, no cumple en tiempo y forma con la ejecución de los mismos o utiliza materiales de mala calidad o los procesos de ejecución de dichos trabajos no cumplen con las normas de calidad o seguridad necesarios; a realizar todos los cambios de empresa o persona física subcontratada, de personal, de materiales o normas constructivas que sean pertinentes para que lleven a cabo los mismos.

Atentamente:

_____
Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____
Nombre y Cargo del Signatario

000361

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

FORMA E-3g

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

MANIFESTACIÓN DE CONOCER LA NORMATIVIDAD APLICABLE

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

Me refiero a la licitación No. ***DOPM-23-2019,*** *relativo a: OBRA:* ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO..***

Sobre el particular:

a) *Por mi propio derecho:* ***ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ***
b) *Como representante legal de:* ***MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.***

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que conozco los proyectos arquitectónicos y ejecutivos; las normas de calidad de los materiales y las especificaciones generales y particulares de construcción que, en su caso, la convocante me hubiera señalado o proporcionado; así como la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con la Mismas del Estado de Chihuahua y el Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y demás leyes y reglamentos aplicables y por este conducto me obligo a ajustarme a sus términos durante el proceso licitatorio y, en caso de resultar ganador, durante la ejecución de la obra.

Atentamente:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-3g

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-____-____

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN DE CONOCER LA NORMATIVIDAD APLICABLE

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

Me refiero a la Licitación No. DOPM-____-____, relativo a: OBRA:_____
_____.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que conozco los proyectos arquitectónicos y ejecutivos; las normas de calidad de los materiales y las especificaciones generales y particulares de construcción que, en su caso, la convocante me hubiera señalado o proporcionado; así como la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua y el Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y demás leyes y reglamentos aplicables y por este conducto me obligo a ajustarme a sus términos durante el proceso licitatorio y, en caso de resultar ganador, durante la ejecución de la obra.

Atentamente:

_____
Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____
Nombre y Cargo del Signatario

000363

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

FORMA E-3h

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

DESIGNACIÓN DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

Me refiero a la licitación No. ***DOPM-23-2019,*** *relativo a: OBRA:* ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO..***

Sobre el particular:

a) *Por mi propio derecho:* ***ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ***
b) *Como representante legal de:* ***MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.***

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que en el caso de verme favorecido con la adjudicación del contrato, designo como mi representante permanente en la obra al ***C. Ing. Julio Cesar Mercado Rodríguez****, que actuará como Superintendente de Construcción y cuyos números de registro expedidos por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y el Departamento Estatal de Profesiones son los siguientes:* ***7155136*** *y* ***05739SC-S-III****, respectivamente; Así mismo hago de su conocimiento que dicho profesionista conoce con amplitud los proyectos, normas de calidad de los materiales y especificaciones de construcción, catálogos de conceptos o actividades de obra, programas de ejecución y de suministros; de igual manera, en caso de contar con la aprobación de la Convocante para la designación del citado profesionista, me obligo a través de dicha persona a realizar las acciones necesarias que me permitan cumplir con las obligaciones y ejercer los derechos que se deriven del contrato, sus anexos y de la bitácora, para tal efecto, le otorgo las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento del contrato y para firmar la bitácora, las solicitudes y estimaciones, así como para oír y recibir toda clase de notificaciones, aún las de carácter personal; en el caso de que la Convocante en cualquier momento y por causas justificadas ejerza su derecho de pedir la sustitución del Superintendente de Construcción, me obligo a nombrar a otro profesionista que reúna los requisitos exigidos.*

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

FORMA E-3h

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Se anexan al presente originales o copias certificadas y copias simples de lo siguiente:

- *Registro expedido por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública.*
- *Registro expedido por el Departamento Estatal de Profesiones.*
- *Documento por medio del cual el Contratista le otorga las facultades al Superintendente de Construcción.*

Atentamente:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-3h

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-____-____

OBRA:_____

DESIGNACIÓN DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

Me refiero al Licitación No. DOPM-____-____, relativo a: OBRA:_____
_____.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho

b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que en el caso de verme favorecido con la adjudicación del contrato, designo como mi representante permanente en la obra al C. Ing. _____, que actuará como Superintendente de Construcción y cuyos números de registro expedidos por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y el Departamento Estatal de Profesiones son los siguientes: _____ y _____, respectivamente; Así mismo hago de su conocimiento que dicho profesionista conoce con amplitud los proyectos, normas de calidad de los materiales y especificaciones de construcción, catálogo de conceptos o actividades de obra, programas de ejecución y de suministros; de igual manera, en caso de contar con la aprobación de la Convocante para la designación del citado profesionista, me obligo a través de dicha persona a realizar las acciones necesarias que me permitan cumplir con las obligaciones y ejercer los derechos que se deriven del contrato, sus anexos y de la bitácora, para tal efecto, le otorgo las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento del contrato y para firmar la bitácora, las solicitudes y estimaciones, así como para oír y recibir toda clase de notificaciones, aún las de carácter personal; en el caso de que la Convocante en cualquier momento y por causas justificadas ejerza su derecho de pedir la sustitución del Superintendente de Construcción, me obligo a nombrar a otro profesionista que reúna los requisitos exigidos.

Se anexan al presente originales o copias certificadas y copias simples de lo siguiente:

000366

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-____-____

OBRA:_____

- Registro expedido por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública.
- Registro expedido por el Departamento Estatal de Profesiones.
- Documento por medio del cual el Contratista le otorga las facultades al Superintendente de Construcción.

Atentamente:

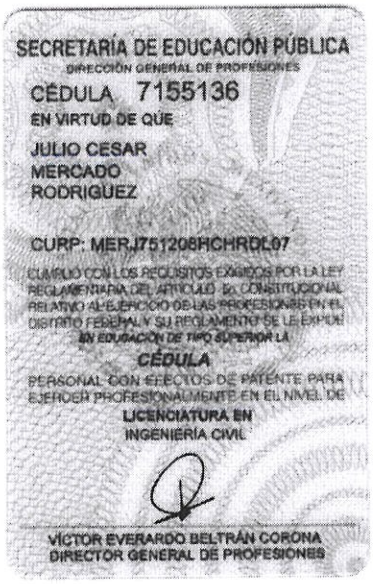
_____

Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____

Nombre y Cargo del Signatario

000367



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES
CÉDULA 7155136
EN VIRTUD DE QUE
JULIO CESAR
MERCADO
RODRIGUEZ
CURP: MERJ751208HCHRDL07
CUMPLIÓ CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA LEY REGLAMENTARIA DEL ARTÍCULO 5o. CONSTITUCIONAL RELATIVO AL EJERCICIO DE LAS PROFESIONES EN EL DISTRITO FEDERAL Y SU REGLAMENTO DE LE EXPIDE
LA
CÉDULA
PERSONAL CON EFECTOS DE PATENTE PARA EJERCER PROFESIONALMENTE EN EL NIVEL DE
LICENCIATURA EN
INGENIERÍA CIVIL
VÍCTOR EVERARDO BELTRÁN CORONA
DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES



CÉDULA 7155136
SEP
México D.F. 8 de Septiembre del 2011
FIRMA DEL TITULAR

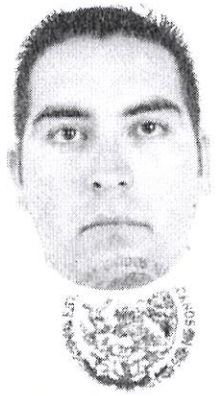
000368

SEC 14-20

CHIHUAHUA
Gobierno del Estado

Secretaría de Educación y Cultura

Dirección
Departamento Coordinación de Planeación y Desarrollo Educativo
No. Oficio Estatal de Profesiones



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
Y CULTURA
DEPARTAMENTO ESTATAL
DE PROFESIONES
CHIHUAHUA, CHIH.

CONSTANCIA No. 05739SC-S-III

LA C. LIC. DELIA MENDÍAZ ZUBIATE, JEFA DEL DEPARTAMENTO ESTATAL DE PROFESIONES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA DE GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, CON BASE EN LOS ARTÍCULOS 13, 14, 15, 16, 28 Y 82 FRACC. I DE LA LEY DE PROFESIONES PARA EL ESTADO DE CHIHUAHUA, EN ATENCIÓN A LA SOLICITUD RECIBIDA Y CUMPLIDOS LOS REQUISITOS SEÑALADOS POR ESTA LEY. =

EXPIDE **CONSTANCIA DE REGISTRO** *DEL*

TÍTULO PROFESIONAL DE:

** *Ingeniero Civil* **

A FAVOR DE:

** *Julio César Mercado Rodríguez* **

PARA EL EJERCICIO PROFESIONAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.=

SE EXTIENDE LA PRESENTE AL 26 DE MAYO DE 2005, DEBIDAMENTE REGISTRADA BAJO EL NÚMERO 73 A FOLIOS 73 DEL LIBRO 9SC DE LA SECCIÓN TERCERA, RELATIVO A TÍTULOS PROFESIONALES EN SUS DIFERENTES TIPOS, NIVELES O DENOMINACIONES Y GRADOS ACADÉMICOS.=

A T E N T A M E N T E
SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN
LA JEFA DEL DEPARTAMENTO ESTATAL DE PROFESIONES

LIC. DELIA MENDIAZ ZUBIATE

000369

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

FACULTADES SUPERINTENDENTE

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

Me refiero a la licitación No. ***DOPM-23-2019,*** *relativo a: OBRA:* ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO..***

Para manifestar a Usted que otorgo las facultades de Superintendente de Construcción en la obra anteriormente referida al ***C. Ing. Julio Cesar Mercado Rodríguez.***

Atentamente:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

FORMA E-3i

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

MANIFESTACIÓN DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

Me refiero a la licitación No. ***DOPM-23-2019,*** *relativo a: OBRA:* ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO..***

Sobre el particular:

- ***a)*** *Por mi propio derecho:* ***ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ***
- ***b)*** *Como representante legal de:* ***MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.***

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que conozco los materiales y el equipo de instalación permanente que, en su caso, proporcionará la convocante, y por este conducto me obligo a considerarlos en la integración de mi propuesta, conforme al programa de suministro que también me sea proporcionado por la convocante.

"No aplica en la presente licitación"

Atentamente:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-3i

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-____-____

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

Me refiero a la Licitación No. DOPM-____-____, relativo a: OBRA:_____
_____.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que conozco los materiales y el equipo de instalación permanente que, en su caso, proporcionará la convocante, y por este conducto me obligo a considerarlos en la integración de mi propuesta, conforme al programa de suministro que también me sea proporcionado por la convocante.

Atentamente:

_____
Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____
Nombre y Cargo del Signatario

000372

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

FORMA E-8a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

MANIFESTACIÓN DE CONOCER EL MODELO DEL CONTRATO.

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

Me refiero a la licitación No. ***DOPM-23-2019,*** *relativo a: OBRA:* ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO..***

Sobre el particular:

a) *Por mi propio derecho:* ***ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ***
b) *Como representante legal de:* ***MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.***

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que conozco el modelo de Contrato y por este conducto me obligo a ajustarme a sus términos en caso de resultar ganador de la presente Licitación.

Atentamente:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-8a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOP-____-____

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN DE CONOCER EL MODELO DE CONTRATO

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

Me refiero a la Licitación No. DOPM-____-_____, relativo a: OBRA:_____
_____.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que conozco el modelo de Contrato y por este conducto me obligo a ajustarme a sus términos en caso de resultar ganador de la presente Licitación.

Atentamente:

_____
Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____
Nombre y Cargo del Signatario

000374

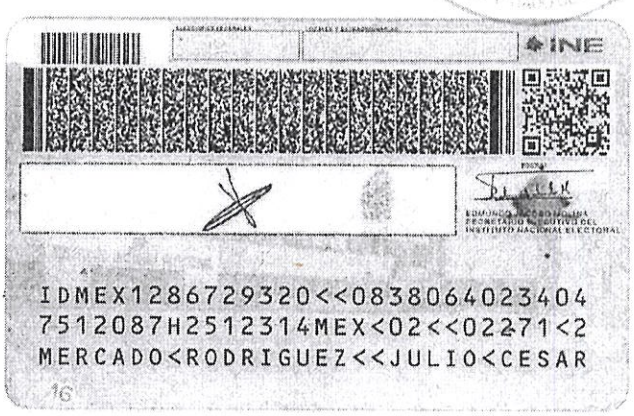

MÉXICO INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL
CREDENCIAL PARA VOTAR

NOMBRE
MERCADO
RODRIGUEZ
JULIO CESAR

FECHA DE NACIMIENTO 08/12/1975
SEXO H

DOMICILIO
C ENCORDADA DE SANTA FE 4507
FRACC QUINTAS DEL SOL 31214
CHIHUAHUA, CHIH.

CLAVE DE ELECTOR MRRDJL75120808H400
CURP MERJ751208HCHRDL07 AÑO DE REGISTRO 1994 02
ESTADO 08 MUNICIPIO 019 SECCIÓN 0838
LOCALIDAD 0001 EMISIÓN 2015 VIGENCIA 2025


INE

IDMEX1286729320<<083806402340 4
7512087H2512314MEX<02<<02271<2
MERCADO<RODRIGUEZ<<JULIO<CESAR

--- EL C. LICENCIADO FERNANDO RODRIGUEZ GARCÍA, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO DOS PARA ESTE DISTRITO MORELOS, ESTADO DE CHIHUAHUA, HACE CONSTAR Y CERTIFICA: ----------

---Que la copia que antecede en una hoja útil, concuerda fiel y correctamente con su original, el cual tuve a la vista y remito devolviéndolo al interesado.----------

--- LO QUE CERTIFICO A SOLICITUD DE JULIO CESAR MERCADO RODRIGUEZ. EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, A LOS VEINTICINCO DÍAS DEL MES DE ENERO DEL DOS MIL DIECIOCHO.- DOY FE.----------

NOTARIO PÚBLICO NÚMERO DOS

LIC. FERNANDO RODRIGUEZ GARCÍA

000373

SISTEMA DE INFORMACION EMPRESARIAL MEXICANO

PERIFÉRICO SUR NO. 4839 COL. PARQUES DEL PEDREGAL
TLALPAN, CIUDAD DE MEXICO
CP 14010 MÉXICO
TELS. 54247400 FAX: 54247469
R.F.C.: CMI970416U95

EXPEDIDO EN

AV. UNIVERSIDAD 2739 COL.SAN FELIPE CHIHUAHUA CHIHUAHUA C.P. 31203

FACTURA SIEM

FECHA : 28/01/2019 11:44:20 a. m.

FACTURA 13SCHI 1056

NO. CERTIFICADO 00001000000404310227

Razón Social : MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

R.F.C. : MET0411185E7

Dirección : ESTRADA BOCANEGRA # 1702
SAN FELIPE

Ciudad : CHIHUAHUA CHIHUAHUA CHIHUAHUA CP. 31203

Forma de Pago : 02 Cheque nominativo **Uso de CFDI:** G03 Gastos en general

Clave Producto/Serv	Cantidad	Unidad de Medida	Concepto	Costo	Total
94101503	1	SERVICIO	PAGO SIEM	$670.00	$670.00

Total con Letra

(SEISCIENTOS SETENTA PESOS 00/100 M.N.)

IMPORTE : $670.00

Método de Pago :

TOTAL : $670.00

** Expediente: 113774; Clave SIEM CMIC: 04770379; ** NO. DE EMPLEADOS: 40 **

OBSERVACIONES

FIRMA Y SELLO DE CAJA

Cualquier cambio a la presente, solicitarla durante el mes de su expedición.

INFORMACIÓN DEL CFDI 3.3

Lugar de Expedición	Método de Pago	Régimen Fiscal
31203	PUE-Pago en una Sola Exhibición	603- REGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS

INFORMACIÓN DEL TIMBRE FISCAL DIGITAL

Folio Fiscal	Certificado Digital SAT	Fecha de Certificación
5E5F8795-5834-A321-E43B-796CA0D72487	00001000000402636111	2019-01-28 11:44:22

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACIÓN DIGITAL DEL SAT

||1.1|5E5F8795-5834-A321-E43B-796CA0D72487|2019-01-28T11:44:22|SAD110722MQA|XxSj15bkGiDPRNm2+3owj6xo+Xs69xRlFQ69BV+2zc/uVU0sFNXmMnW8eRfFeOFBikwHRpswDQXeW+kIk4Ooq/ugoYUXw9Rewr9815DVxw5eDhI87sKyJ/Z245VWOWKwTxBYOb+IoNNDuAKdMDS1hcXhcTY0GsW3ByQPVsplxnZvTBXLViqWIW2SZzEYLZdZiLPH9ilYzRJaIlmq0sUf7UFW/HuI6YvKVLf4p8HXnWYIWr68Q/cZan8bfsF8HDhLGlml1FsmtyotImb0vBRz7POrpHv0LccRCOLjbAW+jmE0X4x435yNM2lOK+YpaDm7t2QNG2u3N4vr9scvuNWm+w==|00001000000402636111||

SELLO DIGITAL DEL SAT :

Z1NoKrihah1vqcIUdKG8s5pDBSBt9XdnzygR2CJItPUMo2nYTH5y7857rZSDpKvyGbse7daAj46XrjjsuJsCNjA6csT5hf39QAWrVyNnQAUr/CvcubWoPedgZlvwrjliDT7P7I25Ka8qtDCV/Esv++XTzj9xynPE1udymCkDnJ8l3T6lE0OXQyvxgfX8xUgDoga+D/qp0VjBJ7Zr63de+RU+r/Ik1nxPhS77t9lTVdk8u3iA6GUe1PDm9pSDOkl2RHupGP9aapdiZbnn4mpI4SGMhSmY2KBJwHINjIJ9B3C4Y11iaJeRfBfb0ZJo7foi28HEE5ZvJxiAKns2dm8UVA==

SELLO DIGITAL CFDI

XxSj15bkGiDPRNm2+3owj6xo+Xs69xRlFQ69BV+2zc/uVU0sFNXmMnW8eRfFeOFBikwHRpswDQXeW+kIk4Ooq/ugoYUXw9Rewr9815DVxw5eDhI87sKyJ/Z245VWOWKwTxBYOb+IoNNDuAKdMDS1hcXhcTY0GsW3ByQPVsplxnZvTBXLViqWIW2SZzEYLZdZiLPH9ilYzRJaIlmq0sUf7UFW/HuI6YvKVLf4p8HXnWYIWr68Q/cZan8bfsF8HDhLGlml1FsmtyotImb0vBRz7POrpHv0LccRCOLjbAW+jmE0X4x435yNM2lOK+YpaDm7t2QNG2u3N4vr9scvuNWm+w==

Este documento es una representación impresa de un CFDI

000376

Febrero 22 de 2019.

CONSTANCIA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL MEXICANO

SISTEMA DE INFORMACION EMPRESARIAL MEXICANO

A QUIEN CORRESPONDA:

Hacemos constar que la empresa: **MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.**, con nombre comercial: **MERP**, con RFC: **MET0411185E7**, con domicilio en: ESTRADA BOCANEGRA # 1702, SAN FELIPE, C.P. 31203, CHIHUAHUA, CHIH., con Número de Control Único: pendiente de asignar por parte de la Secretaría de Economía, la actividad principal de la empresa es:

CONSTRUCCION DE OBRAS TERRESTRES E INFRAESTRUCTURA

Ha realizado su registro y pago por $670.00, (SEISCIENTOS SETENTA PESOS 00/100 MN), para la actualización de 2019, en el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM), conforme a los artículos 28 y 30 título IV de la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 20 de enero de 2005.

Extendemos la presente para los fines que al interesado convengan.

ATENTAMENTE.

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción
DELEGACION CHIHUAHUA
AV. UNIVERSIDAD No. 2739
CHIHUAHUA, CHIH.
R.F.C. MME970416UB6
TEL. 414-62-20

LIC. MARÍA GUADALUPE LONGORIA GANDARA.
GERENTE GENERAL.

000377

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

DOMICILIO

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

Me refiero a la licitación No. ***DOPM-23-2019,*** *relativo a: OBRA:* ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO..***

Para manifestar a Usted que ésta Empresa tiene como domicilio la calle ***Estrada Bocanegra No. 1702, Col. San Felipe, C. P. 31203, Chihuahua, Chih.****, y nuestra dirección de correo electrónico es:* ***merp_oficina@hotmail.com*** *para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos que deriven de los actos del procedimiento de contratación y, en su caso, del contrato respectivo, mismo que servirá para realizar las notificaciones, aún las de carácter personal, las que surtirán todos sus efectos legales mientras no señale otro distinto.*

Atentamente:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

FORMA E-3j

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

ESCRITO PARA LA ACREDITACIÓN DE NACIONALIDAD Y PERSONALIDAD

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.; manifiesto bajo protesta de decir verdad que soy de nacionalidad Mexicana y/o que la moral que represento es de nacionalidad mexicana y que los datos aquí asentados, son ciertos y han sido debidamente verificados, así como que cuento con facultades suficientes para suscribir la propuesta en la presente licitación pública, a nombre y representación de: ***MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.***

No. de licitación: ***DOPM-23-2019,*** *relativo a: OBRA:* ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO..***

Registro federal de contribuyentes:
MET 041118 5E7

Domicilio:
Calle numero:
Estrada Boca Negra N° 1702
Colonia: — *Delegación o municipio*
San Felipe — ***Chihuahua***
Código postal: — *Entidad federativa:*
31203 — ***Chihuahua***
Teléfonos: — *Fax:*
01 614 4132100 — ***01 614 4234188***
Correo electrónico:
oficina@merpsa.com
No. De escritura pública en la que consta su acta constitutiva: — *Fecha:*
Número 3476 — ***18 de noviembre del 2004***

Nombre, número y lugar del notario público ante el cual se dio fe de la misma:
Francisco de Asís García Ramos, Notario Público número 9, del Distrito Judicial Morelos

Relación de accionistas

Apellido paterno:	*Apellido materno:*	*Nombres:*	
Mercado	***Rodríguez***	***Julio Cesar***	***99%***
Rodríguez	***Heredia***	***Bertha Ofelia***	***1%***

Descripción del objeto social:
Constituyen a MERP Edificaciones y Terracerías, Sociedad Anónima de Capital Variable
Reformas del acta constitutiva:
Francisco de Asís García Ramos, Notario Público No. 9: No. 3476 vol. 164, No 4755 vol. 242, No. 4838 vol. 249, No. 5786 vol. 327, No. 5576 vol. 309
Fernando Rodríguez García, Notario Público No. 2: No. 4597 vol. 168, No.4598 vol. 168

Nombre del apoderado o representante:

Mercado	***Rodríguez***	***Julio Cesar***

Datos del documento mediante el cual acredita su personalidad y facultades:
Acta constitutiva
Escritura pública numero: — *Fecha:*
Número 3476 — ***18 de noviembre del 2004***
Nombre, numero y lugar del notario público ante el cual se otorgo:
Francisco de Asís García Ramos, Notario Público número 9, del Distrito Judicial Morelos

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.
Protesto lo necesario

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

LICITACIÓN NO. _____ **FORMA E-3j**

ESCRITO PARA LA ACREDITACIÓN DE NACIONALIDAD Y PERSONALIDAD

(Nombre), manifiesto bajo protesta de decir verdad que soy de nacionalidad Mexicana y/o que la moral que represento es de nacionalidad mexicana y que los datos aquí asentados, son ciertos y han sido debidamente verificados, así como que cuento con facultades suficientes para suscribir la propuesta en la presente licitación pública, a nombre y representación de: (*Persona física o moral*).

No. de licitación:

Registro Federal de Contribuyentes:		
Domicilio.-		
Calle y Número:		
Colonia:	Delegación o Municipio:	
Código Postal:	Entidad Federativa:	
Teléfonos:	Fax:	
Correo Electrónico:		
No. de la Escritura Pública en la que consta su acta constitutiva:	Fecha:	
Nombre, número y lugar del Notario Público ante el cual se dio fe de la misma:		
Relación de Accionistas.-		
Apellido Paterno:	Apellido Paterno:	Nombre(s):
Descripción del objeto social:		
Reformas al acta constitutiva:		
Acta de Nacimiento Número:	de fecha:	inscrita en:

Nombre del apoderado o representante:	
Datos del documento mediante el cual acredita su personalidad y facultades.-	
Escritura pública número:	Fecha:
Nombre, número y lugar del Notario Público ante el cual se otorgó:	

(Lugar y Fecha)
Protesto lo necesario.

_____
(Firma)

Nota: El presente formato podrá ser reproducido por cada participante en el modo que estime conveniente, debiendo respetar su contenido, preferentemente, en el orden indicado.

000380

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018

ACTIVO

ACTIVO CIRCULANTE

Caja	-
Bancos	58,868.56
Clientes	110,344,178.00
Deudores Diversos	21,503,880.82
Contribuciones a favor	506,700.84
Pagos Provisionales	3,511,587.00
Anticipos	789,888.89
IVA Acreditable	-
Iva Pendiente de Acreditar	3,020,191.76
Obras en Proceso	15,514,020.62
Total Activo Circulante	**155,259,316.49**

Otros Activos

Depositos en Garantia	156,000.00
Total Activo Circulante	**155,415,316.49**

ACTIVO FIJO

Edificio	1,372,769.00
Terreno	1,914,960.00
Mobiliario y Eq Oficina	1,397,643.08
Maquinana y Equipo	148,222,944.78
Equipo de Computo	601,742.97
Equipo de Transporte	16,562,269.15
Depreciacion Acumulada de Activos Fijos	- 131,506,441.05
Total Activo Fijo	**38,565,887.93**

Total Activo	**193,981,204.42**

PASIVO

PASIVO CIRCULANTE

Proveedores	11,091,531.75
Acreedores Diversos	1,898,642.13
Impuestos y Cuotas por Pagar	524,908.08
Iva por Pagar	-
Iva Pendiente por Cobrar	19,630,876.26
Total Pasivo Circulante	**33,145,958.22**

Pasivos Largo Plazo

Financiamiento	29,394,523.96
Total Pasivo	**62,540,482.18**

CAPITAL

Capital Fijo	8,244,000.00
Capital Variable	79,445,000.00
Aportaciones pendientes de Capitalizar	7,500,000.00
Result. de Ejercicios Ant.	34,146,532.24
Resultado del Ejercicio	2,105,190.00
Total Capital Contable	**131,440,722.24**

Total Pasivo y Capital	**193,981,204.42**

Ing. Julio Cesar Mercado Rodríguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3885849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS POR EL PERIODO COMPRENDIDO
ENTRE EL 1o. AL 31 DE DICIEMBRE 2018

INGRESOS		247,983,569.22
GASTOS		245,878,379.22
Gastos Operativos	243,948,738.92	
Gastos de Administracion	1,801,477.09	
Gastos Financieros	332,926.66	
Productos Financieros	204,763.45	
RESULTADO DEL PERIODO		2,105,190.00

Ing. Julio Cesar Mercado Rodríguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3858[illegible]

C. ESTRADA BOCANEGRA NO. 1702, COL. SAN FELIPE, C.P. 31203, CHIHUAHUA, CHIH.
TEL. (614) 413 2100, C. ELEC. oficina@merpsa.com

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE **BANCOS**

BBVA BANCOMER	-
BBVA BANCOMER DLLS 1,656.51 DLLS	52,284.00
BANCO SANTANDER	16,584.56
TOTAL	68,868.56

Ing. Julio Cesar Mercado Rodríguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 385849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
CLIENTES

Secretaria de Comunicaciones y Transportes SCT	80,252,452.15
Gobierno del Estado de Chihuahua	7,439,303.89
Municipio de Chihuahua	4,223,026.19
Oscar Armando Chong Malo	6,507.60
Municipio de Urique	31,627.28
Promotora Inmobiliaria de Sacramento	96,926.24
Caminos y Desarrollos Urbanos SA	153,120.00
Asfatos de la Frontera SA de CV	174,000.00
Gobierno del Estado de Durango	11,249,951.24
Grupo JCH Constructores Industriales SA de CV	235,625.00
Edificaciones y Terracerias MOTI SA de CV	6,394,348.41
Obras Pavimentos y Señalamientos Delta SA de CV	87,290.00
TOTAL	110,344,178.00

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 385849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE

TERRENOS

Terreno ubicado en Lombardo Toledano y Camino al Cereso	200,000.00
Edificio ubicado en Estrada Bocanegra Nº 1702 San Felipe, Chihuahua, Chih.	1,714,960.00
Sub Total	1,914,960.00

EDIFICIO

Edificio ubicado en Estrada Bocanegra Nº 1702 San Felipe, Chihuahua, Chih.	1,372,769.00
Sub Total	1,372,769.00

Ing. Julio Cesar Mercado Rodríguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3855849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
MAQUINARIA Y EQUIPO

Peterbilt 359-A	335,188.44
3 Revolvedoras 1 Saco	38,672.99
Extendedora Caterpillar AP 1055B serie APB00309	1,503,881.97
2 Motosierras STIHL	30,488.00
Criba	113,610.00
Cargador Frontal marca Caterpillar 980G	965,603.50
Nivel Top Modelo ATG7, serie 778188	8,000.00
Transito Pentox FX1, serie 610286	11,000.00
Excavadora marca Caterpillar Modelo 330L	900,000.00
Remolque cama baja, serie 3BZBP16206C003874	12,000.00
Bomba de Agua DEUTZ	113,081.99
Tractocompactadora marca Caterpillar Modelo 815B, serie 17Z01316	1,276,500.00
Motoniveladora Caterpillar Modelo 140G, serie 72V05021	446,000.00
GMC C5500 Año 1988, serie 1GDG6H1POWJ513335	43,234.64
Camion Plataforma Año 1980, serie F70HVJA6813	1,245,620.75
Revolvedora Usada Motor Honda	12,500.00
2 Compactadoras Bailarinas Mikasa	20,000.00
Sub Total	7,075,382.28
TOTAL	7,075,382.28

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3858[illegible]

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
MAQUINARIA Y EQUIPO

Soldadora Lincon SAE 300 300 Amperes	17,500.00
Cortadora Disco Dinapack	10,909.09
Compactadora Hyster C612-B	105,925.00
Motoconformadora Caterpillar Modelo 16G	770,000.00
Motoconformadora Caterpillar 140G	608,850.00
Semiremolque Tipo Vova Tradewind ST-1000	55,350.00
Caterpillar Modelo AP1200	348,920.00
Volquete Tipo Dumper	468,651.74
Semiremolque tipo cuello Ganso Abatible	114,169.00
Semiremolque Tanque	20,000.00
Semiremolque Tanque	20,000.00
Covertidor para Dolly	10,000.00
Ingersoll Rand DD90HF	382,766.66
Ingersoll Rand DD-130	256,786.66
Revolvedora Cipsa	13,500.00
Banda Transportadora	56,946.66
Banda Transportadora	70,913.33
Banda Transportadora	73,926.66
Banda Transportadora	73,926.66
Sub Total	3,479,041.46
TOTAL	10,554,423.74

Ing. Julio Cesar Mercado Rodríguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 385849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
MAQUINARIA Y EQUIPO

Semi remolque	124,315.00
Minicargador 246 Caterpillar	138,097.75
Trituradora Asfalto Bobcat	52,969.00
Banda Transportadora	91,180.84
Camion Mercedez Benz 1991	135,000.00
Vibrocompactador Neumatico Dynapac	55,000.00
Quebradora de Piedra Pioner	250,659.00
Cepillo Minicargador Bobcat	17,857.00
Minicargador 246 Caterpillar	375,746.34
Planta de Asfalto	3,419,328.00
Excavadora Caterpillar 416-E	739,130.00
Semiremolque Fruehauf	366,772.92
Semiremolque Fruehauf	366,772.92
Ingersolrand Modelo sd115DPROPAC	478,339.29
Semiremolque Cama Baja Trailing 1989	174,001.73
Excavadora 22D01321	380,800.00
Quebradora de Piedra tipo Quijada	1,316,290.00
Excavadora Oruga Caterpillar	540,000.00
Delco AC	122,340.00
Sub Total	9,144,599.79
TOTAL	19,699,023.53

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3885849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
MAQUINARIA Y EQUIPO

Planta Trituradora Hewitt Robins	3,927,100.00
Vibrocompactador 55175	280,000.00
Estacion Total Topcon	62,000.00
Quebradora de Cono Hewitt Robins	787,200.00
Kenwort W900A	31,265.52
Lavadora de Agregados	335,359.00
Compresor de Aire Remolcable Ingersoll Rand	216,480.00
Tanque Estacionario	27,280.57
Tanque Fruehauf Modelo 1978	131,456.52
Planta de Asfalfo Triasso TMB150-P188-09	4,718,695.65
Dosificador de Concreto	241,425.00
Excavadora Urique	474,250.00
Bomba de Agua Gorman Rupp	102,592.88
Cabina para Motor Ford	359,074.80
Transportadora 14 x 30"	17,079.04
Semiremolque Tipo Tanque 1981	147,849.91
Cisternas de 10000 Lts Plastinak y Rotoplas	26,352.77
Volvo 1998 A35 Serie A35CV5226 35 Ton	711,939.13
Cabina Tractocamion 1995 Kenworth	65,817.00
Sub Total	12,663,217.79
TOTAL	32,362,241.32

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 385849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
MAQUINARIA Y EQUIPO

JCI 4LS/62030C	2,302,422.00
P&H R180	224,697.00
Semiremolque Auxiliar Silen Drive	175,023.00
Compactador Caterpillar PS-130	245,209.49
Wellcraft 2003	435,240.86
Semiremolque 2010	11,354.00
Remolque Volteo 24 Mts.	189,655.17
Esparciadora Maraton	282,586.50
2 bandas Transportadoras	139,618.60
Banda Transportadora 60x24"	81,371.79
Camion Ford 1986	65,000.00
Komatsu WA500-1CL	528,902.20
Lote de Refacciones	482,001.90
Zanjadora Ditch Which	172,413.79
Niveladora Motoconformadora	1,092,105.54
Semiremolque tipo Tanque	64,655.17
Semirremolque tipo Tanque Trailmobile	64,655.17
Rodillo Aspirador	742,218.40
Internacional 1999	626,008.45
Sub Total	7,925,139.03
TOTAL	40,287,380.35

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3885849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
MAQUINARIA Y EQUIPO

Niveladora Autopropulsada	2,310,936.00
Caterpillar 140M	1,846,032.00
Compresor	258,683.86
Radiador Modaxle	117,459.93
Minisplit Marca York	7,162.00
Martillo	120,344.59
Maquina Parkrimp II (Sist. Com) 83C-001	75,000.00
Remolque Intramet 2007	20,000.00
Cisterna de 5000 lts	8,500.00
Compactador Pata de Elefante UPRAMER RX-304	73,836.00
Remolque Intramet 2007	20,000.00
Martillo Rockram Mod. 778.STR	76,417.67
Grupo Electrogeno con Motor Diesel	404,484.25
Estacion Total Topcon 236W	58,000.00
Compresor 10HP	28,660.00
Sodadora Lincoln RX330	21,287.93
Caterpillar 416D	456,605.00
Hyster 1978	45,000.00
Caterpillar 980G	1,210,297.57
Sub Total	7,158,706.80
TOTAL	47,446,087.15

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Hoyuet
Cedula Profesional 385848

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
MAQUINARIA Y EQUIPO

Bomba Hidraulica Caterpillar	39,334.00
Banda Transportadpra Remolcable	196,629.42
Banda Transportadora 60" x 24"	90,037.50
Banda Transportadora 30" x 50"	83,606.25
Tolva Servidora del Materiales	135,662.10
Barredora Broce Modelo RJ300	286,742.25
Tanques de Diesel	38,142.17
Cribadora de Piedra Autopropulsada Terex	2,846,767.60
Quebradora de Piedra Tipo Cono Terex-Pegson	6,059,677.60
Quebradora de Piedra Tipo Quijada Mod 1100	4,555,813.60
Vibrocompactador DYNAPAC CA250	1,417,559.00
Barredora Allmand Bros	143,762.65
Sistema Solar 1000 watts 12 Baterias	65,581.75
Compactadora Ingersoll Rand SD-122 XTF	477,370.15
Semiremolque East MFG Corp	124,276.00
Casa Prefabricada Lancer Homes	100,000.00
Cucharones AIM para Caterpillar	93,183.00
Caterpillar 815B	595,093.00
Estacion Total Top Con	58,000.00
Sub Total	17,407,238.04
TOTAL	64,853,325.19

Ing. Julio Cesar Mercado Rodríguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3[illegible]849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
MAQUINARIA Y EQUIPO

Plataforma	61,009.48
Semiremolque 2006	72,623.10
Semiremolque 2006	72,623.10
Nivel Automatico Sokkia	8,000.00
Ingersoll-Ram ECM370/VL140	582,866.44
Perforadora Ingersoll-Rand R9554AG	666,565.62
Caterpillar D300 S7FN00407	463,008.00
Caterpillar D300E Serie 7FN00408	464,425.00
Jhon Deere 350C Serie BE350	651,771.00
Jhon Deere 350C 1989	633,090.00
Caterpillar RR2500 Serie 6ED00310	685,267.00
Caterpillar RR2500 Serie 6ED00425	858,836.43
Semiremolque Estándar Steel Works	80,000.00
Estacion Total Topcon Serie 286104	70,000.00
Caterpillar 825 Serie 86X00739	619,241.57
Escavadora Caterpillar Mod. 345 BL	847,221.57
Camion P/Riego Mack	171,660.72
Cucharon P/Escavadora	72,930.00
Semiremolque Tanque Aluminio 1978	104,189.50
Sub Total	7,185,328.53
TOTAL	72,038,653.72

Ing. Julio Cesar Mercado Rodríguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Hoyuet
Cedula Profesional 3[illegible]849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
MAQUINARIA Y EQUIPO

Semiremolque Tanque Aluminio Cerrado	103,157.00
Control Smooth Track para Pavimentadora	132,864.39
Excavadora Komatsu	459,244.13
Trituradora de Muela Cedarapids	2,090,525.42
Planta de Asfalto Roadtec Bardergreen	622,684.29
Excavadora Caterpillar 375L	789,302.00
Compactadora Pata Elefante	32,000.00
Kawazakis	98,684.00
Remolque cama baja Modelo CD6012M30T	15,215.52
Compactadora de Placa JOPER NS 1133231	10,000.00
Perforadora Hidraulica Terex Modelo Redrill	2,909,255.17
Cargador Frontal Caterpillar Modelo 988B	172,590.17
Cribadora Thunderbird II	158,493.75
Remolque Cama Baja Cuello Ganso	316,775.00
Perforadora Neumatica Sullivan Mod. MS4	1,079,385.00
4 Contenedores DC	197,840.00
Celdas de Carga para Tolva	16,000.00
Tractor Komatsu Modelo D155AX6	6,385,242.50
Tractor Komatsu D155AX-6	3,136,000.00
Sub Total	18,725,258.34
TOTAL	90,763,912.06

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3858949

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
MAQUINARIA Y EQUIPO

Panel Solar de 220W	60,775.24
Cabinas para camion Volvo	150,484.00
Cajones de volteo	94,949.85
Cribadora Thunderbid II S5163-15	192,244.50
Estacion Total Topcon 246NW	64,000.00
Nivel Top Con Mod. ATG7	32,000.00
Inversor Samlex 170W 12-15VD	5,300.00
Cilindro Hidraulico	353,361.00
Hidrolavadora Karche G2600	6,290.00
Soldadora Lincon Electric	97,873.50
Grupo Electrogeno con motor a diesel	381,801.77
Cargador Komatsu Mod. WA-250-3L	396,767.23
Bomba Cummins Motor 7.8	8,000.00
Panel Solar	36,000.00
Panel Solar de 250 watts	10,800.00
Panel Solar de 310 watts	6,500.00
Contenedor CIMC T/CF2	44,730.00
Contenedor NIPCC T/N	44,730.00
Excavadora Hidraulica 2005	1,688,298.00
Sub Total	3,674,905.09
TOTAL	94,438,817.15

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 385849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
MAQUINARIA Y EQUIPO

Torna Pipa de Compactacion 1992 Marca Mega Modelo MSC5 Serie 92307	381,332.00
Torna Pipa de Compactacion 1985 Marca Klein K2243	94,433.00
Refrigerador Sundanzer DC-225	35,900.00
Excvadora Caterpillar 345	1,426,277.00
Motacargas	36,918.00
Camion Articulado Dump	534,227.04
Caterpillar 769D	445,189.20
Crimpadora 83C-001	144,193.71
2 Revolvedoras de 1 saco motor 9HP	26,000.00
2 Chicotes Vibrador a gasolina	26,000.00
Revolvedora de 1 saco motor 9HP	13,000.00
Compactador Caterpillar 825B	216,772.95
Banda transportadora de 24" x 60 FT con pata	275,415.00
Banda ROCKMASTER	28,460.00
Banda Transportadora 3/16 X 1/16 MTS	34,500.00
Recuperadora CATERPILLAR PM565B	1,286,087.75
Broce RJ300 88406	133,163.90
CATERPILLAR 950G	997,356.47
Sub Total	6,135,226.02
TOTAL	100,574,043.47

Ing. Julio Cesar Mercado Rodríguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3853[illegible]9

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
MAQUINARIA Y EQUIPO

Esparciadora de Asfalto AP1055D	1,572,008.50
Grupo Electrogeno COLEMAN C036198	17,863.95
Compactadora TC13 197570	53,265.16
Motobomba Centrifugada	46,607.77
Compactadora TC13 197573	53,265.16
Estabilizador para Avioneta	11,264.00
Compactadora CS533E 2005	851,560.90
PIPA 1989	147,023.45
Martillo Neumatico CHICAGO para Acero de 1 1/4	26,410.00
Martillo Neumatico CHICAGO PNEUMATIC	26,410.00
Panel Solar Marca Renesola JC250M 2/bB	3,500.00
Estacion Total TOPCON 246N Serie GK0227	62,000.00
Compacatadora Dynapack 29012819	15,517.25
Bomba Electrica de 2HP de 1"1/2	4,537.07
Work Took AUGER CAT SERIE 11693	62,757.60
Banda Transportadora de 2C en 32" 3/16"X 1/16"	42,440.00
Excavadora 350D	1,517,841.00
Easy kleen EK14021	40,887.00
Easy Kleen RB505HR	40,887.00
Sub Total	4,596,045.81
TOTAL	105,170,088.98

Ing. Julio Cesar Mercado Rodríguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 385849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
MAQUINARIA Y EQUIPO

Easy Kleen RB505HR EK14022	40,887.00
Caterpillar 980H	1,647,914.35
Bull dozers topador	4,569,072.93
Banda Transportadora de 54" Ancho 3 Capas Mts	27,925.50
Quebradora Marca Cedarapids Modelo VS12100 Serie 5012	322,948.00
Criva POWERSCREEN CHIEFTAIN Modelo 1400 Serie 6607291	1,203,908.00
Jarra Patron Acero Calibrados 20 lts Serie 9495	5,409.00
Tanque de Asfalto Modelo M012117	237,592.95
Tanque de Asfalto Modelo M012116	237,592.95
Remolque de Volteo Modelo 006288	271,534.80
Dolly de 8 Llantas JEEP S/N TAL818022	54,306.96
Vibrador de Concreto S/N 1212173420	4,371.05
Llaves de Impacto Neumaticas 2013JHC	27,683.30
4 Llaves de Impacto 2013 ROTAKE	27,683.30
Bomba de Agua WP40D S/N S13080053	8,742.10
Cargador Frontal Caterpillar Modelo 950H SR 02101	1,105,149.79
Moto Acuatica YAMAHA Serie 4171J607	49,352.36
Moto Acuatica YAMAHA Serie 4171J607	49,352.36
Remolque para Motos Acuaticas	16,551.00
Sub Total	9,907,977.70
TOTAL	115,078,066.68

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3858[illegible]

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
MAQUINARIA Y EQUIPO

Maquina para Desmontar Llantas	2,148.58
Maquina para Desmontar Llantas 2	1,994.95
Lavadora a Presion Easy Kleen 4000 Ser 17341	42,907.29
Banda Transportadora 30" X 60" FT	293,519.76
Banda 42" 330 PIW1/4'"x1/16"	42,840.00
Caterpillar 1996 D250E 6X6 WATER WAGON S/N 5TN0053	411,241.00
Caterpillar 345CL Hydraulic Excavator 2006 S/N1162	1,465,302.00
USR423C Banda US Rubber de 40X23 MTS 1/4X1/16 3 CA	45,143.16
Banda Transportadora de 42" Ancho 3 Capas 1/4 X 1/16	35,095.20
Banda Transportadora 48" Ancho 3 Capas1/4 X 1/16	31,221.12
Banda 30"Multichevron 3C 316 Desnuda	49,644.00
Revolvedora de un Saco Motor de 9HP	13,000.00
Compactador Vibratorio Atlas Mod CA250 Ser001849	1,261,779.60
Banda MCADEPREUX 3 Capas 3/16 32X20 MTS Largo	31,532.00
Martillo Hidraulico para Excavadora Hammer m140319	124,114.07
Martillo Hidaulico para Excavadora Hammer 1712156	62,057.04
Cucharon Carterpillar ID No.Z1K16673	10,594.17
Cucharon Caterpillar	10,013.79
Camion Articulado John Deere Mod 350D Sr 3855	1,623,456.00
Grupo Electrogeno Usado	180,648.48
Sub Total	5,738,252.21
TOTAL	120,816,318.89

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3858[illegible]

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
MAQUINARIA Y EQUIPO

Caterpillar Mod 285	123,169.52
Camion Articulado John Deere Mod 400D SR 8670	1,758,744.00
Bailarina 4 tiempos Wacker mod 60-4S Ser 20251592	40,000.00
Estacion Total Topcon GTS-255W Serie LA0200	60,000.00
Banda Transportadora de 39" de ancho 3 capas 3/16	26,325.00
Banda Tranportadora de 47" de Ancho 3 Capas 3/16	20,445.00
Motosierra Stihl MS Espada 20" Rollo	8,000.00
Miniexcavadora Caterpillar Mod236B3 Serie A9H04077	521,995.74
Volvo Tipo Dumpers 1999 Ser A35CV605011	580,110.00
Excavadora Hidaulica Caterpillar 330DL	1,290,920.90
Tractor Cat D9T 2005	5,069,700.00
Martillo Hidraulico Acoplable	227,660.90
Camion Ford 1995 Revolvedora	52,674.00
EXCAVADORA M22039 324DL SEROTSN00519	3,561,240.00
Banda Transportadora 30" Fenner Dunlop	34,125.00
Volteo Pirana 33 YDA3	505,526.96
Volteo Pirana 33 YDA3 sr342	523,414.10
Banda Transportadora 3 capas	27,300.00
Banda Transportadora 48 3c/3303/16	21,000.00
Banda Transportadora 48" de ancho 3 capas 3/16	24,000.00
Sub Total	14,476,351.12
TOTAL	135,292,670.01

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3808449

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
MAQUINARIA Y EQUIPO

2 Motosierras Sthil ms 290 Espada 20"	16,290.00
Banda Transportadora 24" de ancho 3/16	24,040.00
Banda Transportadora 3 capas 3/16" x 1/16"	27,420.00
Banda Multi Chevron 3 Capas	36,305.76
Banda Transportadora de 46" Ancho 3 Capas	22,000.00
Semiremolque Tipo Vivienda Sportsman 1990 serie 29469	92,286.00
Mobile Home 98 Forest River serie 71038	110,743.20
Quebradora y Cribadora El Jay mod 1170 serie 335	1,371,090.00
Dumper Caterpillar serie CAT00740LAXM00384	793,340.00
Extendedora Rpsco serie 36309	272,939.00
Banda Transportadora 22 mts en 87 cms de alcho de 3 capas cubiertas 3/16	38,090.00
Motobomba Honda serie 145343	5,800.00
Maquina MI 2-300CD 302-226	16,680.17
Trituradora de Quijada Nordberg serie 3393-1798	215,517.24
Trituradora de Muela Montada sobre remolque Brown Lenox	1,193,178.00
Banda de 46" Tension 600 LBS/PW	24,800.00
Banda 3" capas 3 capas x 1/16"	41,480.00
Avispa Graco PRO x9	12,856.03
Avispa Graco PRO x9	12,856.63
Sub Total	4,327,712.03
TOTAL	139,620,382.04

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 385849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
MAQUINARIA Y EQUIPO

Soldadora	91,508.64
Remolque Tipo Vivienda	98,500.00
Banda Transportadora en 24"de ancho de 3 capas con chevrones	35,910.00
Banda Transportadora en 46" de ancho de 4 capas y cubiertas de 1/4" x 1/1	16,000.00
Generador a Gasolina Kohler mod PAPRO52-2002	15,900.00
Tractocamion marca Kenworth Ser 870345 Mod T800B 2017 Bco	2,196,584.25
Banda Transportadora en 48" de ancho 4 capas cubiertas de 1/4"x 1/16"	18,400.00
Hidro-Lavadora Simpson Motor Honda 5.5HP 3000 PSI	7,260.83
Banda Transportadora en 24" de Ancho con Multichevrones	19,200.00
Sistema Solar Fotovoltaico	239,856.00
Sistema Termo Solar	151,500.00
Banda 42" 3C 330 3/16 X 1/16	18,900.00
Caseta tipo Oficina 8x24 pies techo tipo rolado ventanas de aluminio color a	63,928.50
Desmalezadora Stihl FS-55R C/Cabezal serie 810776692 y 810776699	6,916.00
Caseta tipo Oficina 8x24 pies techo tipo rolado ventanas de aluminio color a	63,928.50
TRACTOPODADORA 42in D110 19 HP	38,981.90
Soldadora a Gasolina Mca Miller mod BOBCAT SERIE R/4700304041	85,000.00
Banda de 42" Empalme de 42" empalme de 38"	26,000.00
Maquina de Calafacteo RY10	34,900.00
CHICOTE VIBRADOR A GASOLINA JOPER	15,500.00
Sub Total	3,244,674.62
TOTAL	142,865,056.66

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3[illegible]

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE **MAQUINARIA Y EQUIPO**

Banda Transportadora empalme 48" y empalme 42"	25,306.40
Desmalezadora Stihl FS-55R C/ cabezal	6,916.00
Bailarina Jaguar Motor Robin Subaru n/s 3170128	31,816.57
Bailarina Jaguar Motor Robin Subaru n/s 2440774	31,816.57
Canastilla Elevadora Autopropulsada S-40/2WD	220,175.00
Motosierra Stihl MS 260 Espada 20" Rollo (1)	8,118.00
Motosierra Stihl MS 260 Espada 20" Rollo (2)	8,118.00
Banda en 32"	32,700.00
Banda de 40" de Chevron	57,500.00
Canastilla Elevadora Autopropulsada Marca JLG ser 37148 mod 6C	266,416.00
Retroexcavadora John Deere Mod 310J Serie 1T0310JXAA018378	572,398.00
Transportador Verde Patio 3 40 mts de banda en 30 instalacion y v	44,000.00
Banda de 48"	141,840.00
John Deere Financial Mexico SA de CV	1,748,000.00
Tanque Cisterna marca MEGA mod MTT12 serie 95756	278,359.00
Maquina para transferencia de Asfalto autopropulsada	1,124,466.00
Sistema Fotovotaico de 4.6 KWP	139,556.90
Cepillo o Barredora Autopropulsada	221,540.00
Detector de Metales Rouver UC	189,609.32
Detector de Metales Bionic X4	209,236.86
Sub Total	5,357,888.62
TOTAL	148,222,944.78

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 385849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
EQUIPO DE TRANSPORTE

Pointer	85,565.00
Pick Up Cheyene 2001	100,000.00
Ram 2500 Q-Cab SLT 4 X 4 2006	351,826.09
Mitsubishi	278,000.00
Pick Up 2006	55,026.67
Pick Up 1984	11,366.66
Tornado 2008	106,513.04
BMW 2008	613,158.27
Dodge Dakota 2008	205,217.39
Dodge Pick Up 2008 Laramie Diesel	431,391.30
Tractocamion Internacional 1990	83,325.00
Toyota Hilux 2008	182,173.91
Mitsubishi 2009 Lancer "ES"	211,565.22
Toyota Sienna 2006	296,086.96
Camion Navistar Modelo 8100 4x2	189,264.75
Camion Ford Hormigonero	408,248.84
Nissan Pick Up Doble cabina Diesel 2011	190,258.62
INTERNATIONAL 9300 Mod 1988	158,080.00
Nissan Doble Cabina 2011	190,170.69
Sub Total	4,147,238.41
T O T A L	4,147,238.41

Ing. Julio Cesar Mercado Rodríguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3858[illegible]49

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
EQUIPO DE TRANSPORTE

Tractocamion Volvo 2011	1,177,856.90
Nissan Pick Up DC 2011 4X4	242,413.79
Cabina Marca FORD NS 62301	49,300.00
Camion de servicio Marimba	318,749.60
Nissan Estacas Diesel 2012 S013216	23,000.00
Nissan NP300 CabTM Diesel 2012	215,937.93
Pick Up 4 Puertas 1437	120,000.00
Mitsubishi 2012 L200 Doble Cabina Diesel 4x4	284,482.76
Nissan NP300 TM Diesel 2012	219,806.90
Mitsubishi 2012 L200 Doble Cabina Diesel 4x4	284,482.76
Tractocamion Volvo 2013	0.00
Camion de servicio Kenwort 1987	441,720.75
Tractocamion Freightliner Convencional	288,078.75
Marimba Internacional	262,692.00
Polaris 2012	168,141.16
Polaris 2012	168,141.46
CAMION FORD MODELO 1999 LINEA E-350	86,206.90
Avion Cessna TU 206G	658,215.52
Suburban 4X2 2007	241,034.49
L200 DOBLE CABINA DIESEL 4X4 2012	274,913.79
Sub Total	5,525,175.46
T O T A L	9,672,413.87

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3858[illegible]

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
EQUIPO DE TRANSPORTE

MITSUBISHI L200 DIESEL DOBLE CABINA 4X4 2014	299,051.72
Dodge Ram 2500 1998	110,000.00
Freightliner FL80	222,005.65
Royal Voyager 1996	101,705.64
Hitchker 1998	109,569.65
Chevrolet Silverado K2500 2004	15,326.00
Chevrolet Silverado K2500 2007	19,812.00
Tractocamion KENTWORTH 2006 Ser 1XKTDB9X76J129857	227,509.92
Pick Up FORD 250 MD 1999 SER XEB13017	11,000.00
Mitsubishi L200 Doble 2014 Serie MMBNG45K6EDZ04741	286,120.72
Cavalier Casa Portatil Serie 1050891	61,095.33
Mitsubishi 2014 L200 Serie Z08902	281,810.34
Tractor Marc Volvo 2007 Serie 437095	78,539.00
Tractor Carretera Volvo 2007 Serie 4388	79,878.00
Tractocamion Internacional Modelo 1997 Serie 028481	45,661.00
Dodge Ram 2500 Modelo 1999 Serie 171208	8,180.00
NISSAN SENTRA ADVANCE CVT 2015 SR9238	219,913.79
Mitsubishi L200 Diesel Doble Cabina 4x4 SR Z09720	267,155.17
Mitsubishi L200 Diesel Doble Cabina 2015 Ser25317	302,500.00
SUBURBAN VAGONETA 2007 SR 55911	130,000.00
Sub Total	2,876,833.93
TOTAL	12,549,247.80

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3885849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
EQUIPO DE TRANSPORTE

SUBURBAN VAONETA 2007 SR 55911 ND	50,000.00
Nissan 2015 NP300 ser 54113	258,734.48
Ford Camion 1997 NS b16303	75,000.00
Silverado 1500 Cab Reg	250689.66
Camion Ford F350	277086.21
Ford Ranger SA Crew Cab	343,879.31
Ford Ranger 2005 serie PA67567	75,000.00
Lobo XLT 4x4 Supercrew Gris 2016 Sr 69031	533,362.07
Ram 2500 Chrysler modelo 2008	30172.41
Amarok Azul Starlight serie HA001420	492,134.48
Ford F250 Super Duty ser b91168 2008	135951
Fiat Strada Adventure Cab Doble 2013 sr630535	140,000.00
AF banregio SA de CV	136,442.12
Mercedes Benz GL 450 mod 2008 sr 340537 motor 18840: F7718	86,206.90
Chevrolet Sonic LT 2016 serie S552483 gris cenizo	108,620.69
RAM 700 SLT ROJO SERIE 9BD578679HY142637	236,551.72
Mitsubishi L200 Gasolina GLS 2016 Serie GH012000	218,620.69
RAM 700 CLUB CAB, 2016 ROJO OPULENCIA	193,965.52
MITSUBISHI 2018 L200 DIESEL GLS DOBLE CABINA 4X4	370,603.45
Sub Total	4,013,020.71
T O T A L	16,562,269.15

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 385849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
EQUIPO DE COMPUTO

CPU Samsara	6,957.00
Lap Top Toshiba	12,572.00
Computadora HP Pavillon	13,964.00
Copiadora Brother 8060 Laser	5,217.00
Computadora HP Pavillon A660	9,912.00
Dell XPS Intel Corde 2 duo T9600	18,701.00
Multifuncional Brother MFC980	9,695.00
Equipo de Computo 1NG Serie 12765	3,530.00
Equipo de Computo 5NG	5,184.31
Monitor 19" Hacer	1,559.48
Lap Top Dell XPS L701X	18,907.78
CPU , Disco Duro Lacie y componentes	2,383.45
Toshiba C645D-SP4016M	6,033.62
Sony VPC-EE33EL/WI	7,757.76
PC Celeron Dual Core 2.7 GHZ	3,448.90
PC Intel Core 17 873 2.9 GHZ	9,664.87
Sony VCP-ee37/BI Negro	10,343.97
Monitor Hacer LCD 19 V193	1,824.99
Video Proyector	7,318.10
Lap Top Hacer AS4	5,731.45
Sub Total	160,706.68
TOTAL	160,706.68

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 385849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
EQUIPO DE COMPUTO

HP Impresora Laser J	1,321.97
Multifuncional HP LE	2,115.68
Copiadora Canon Modelo 1R1025N	15,980.00
Computadora Dell 15 Queen	5,171.55
Computadora Dell 15 Queen	12,930.17
Computadora 880 PSC Serie 15317	6,766.38
Computadora Portatil Mod. 53AA9ZYFP	30,919.67
Computadora Compaq CQ45710A	5,171.55
Equipo Computo Inbtel Core I-5	8,800.00
Computadora AIO	16,559.37
Ultrabook VAIO	19,395.78
Toshiba L50T-ASP5370FM	15,947.40
HP Laserjet PRO CP102	2,585.36
Monitor AIO Acer AZ3-605-MD31	12,930.17
Toshiba L50DT-ASP5367FM	9,050.86
Impresora HP LS P1102W Inalambrica 19PPM	1,153.45
Impresora HP Deskjet 1015 Color 15PPM B2G7A9	499.14
Monitor Dell 24 S2440L	3,770.14
Inspiron 7000 Serie 7537 BTX Base	18,422.23
Servidor Dell Power Edge	37,587.16
Sub Total	227,078.03
TOTAL	387,784.71

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlett
Cedula Profesional 3[illegible]

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
EQUIPO DE COMPUTO

Multifuncional Brother Laser DCP-7065DN	5,023.28
Dell Inspiron 14 1541	8,619.83
Pantalla 582	11,286.51
CPU HPZ440 PROCESADOR INTER XEON	33,860.34
Laptop Tpshiba L55-C5336S	12,930.17
Laptop Toshiba L55-C5337S	12,930.17
Notebook Lenovo	10,344.83
PC Dell Optiplex 9020 SFF Core-I7 4790	24,912.24
computadora Dell Optiplex core I7	24,912.24
Notebook HP 240 serie fwq gcn cwi	14,066.40
Multi Brother Mono DCP-8150DN	5,068.36
Notebook Acer E5-553-1786 AMD A12 9700p 16gb DDR4 1TB	10,507.76
Notebook Dell Inspiron ser CRFBC32 15 3558 C13-4005U/ 4G-500GB DD/ W8.1-15.6" HD	7,938.80
Laptop Portatil Lenovo V310 14" CORE I5 N/S LR09AG47M Memoria 5GB DD500GB	15,750.00
Laptop Lenovo 110-114BR	5,128.45
Computadora 7GI5-PSC Intel Core I5 7400 3GHZ 1TB 8 GB DVDRW	10,678.88
Sub Total	213,958.26
TOTAL	601,742.97

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlett
Cedula Profesional 3[illegible]849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
MOBILIARIO Y EQUIPO

Muebles para Oficina	26,317.00
Credenza Ejecutiva	3,074.00
Credenza Ejecutiva	15,189.00
Revolvedora Cipsa	0.00
Escritorio Secretarial	10,454.00
Archivero Vertical	2,171.00
Escritorio Ejecutivo	28,357.00
Escritorio Ejecutivo	28,357.00
Sillas Ejecutivas	3,805.00
Sala de Juntas y Sillas	189,347.75
Persianas	17,007.90
Portones Electricos	80,384.00
Mobiliario y equipo cocina	105,590.55
Sala de espera	35,954.00
Telefonos Satelitales	28,200.00
Mob y Equipo oficina	36,196.62
Caja Fuerte 8475 80x47x47	8,491.38
Escritorios y Sillas Ejecutivas	21,790.00
Calefactor Portatil Gas	4,846.69
Minisplit Westinhouse (ITR 115V)	4,244.00
Sub Total	649,776.89
TOTAL	649,776.89

Ing. Julio Cesar Mercado Rodríguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Hoyuet
Cedula Profesional 3855849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
MOBILIARIO Y EQUIPO

3 Mesas	5,817.87
2 Pantallas 32" LCD	7,053.42
7 Apple Iphone	17,170.00
Aire Evaporativo Comfort Cool Pluss 7000	12,068.97
Estante 61 cm x 1.22 m x 1.83	7,030.34
2 Escritorios, 1 Archivero, Silla, Sillon	14,150.00
Modulo Ejecutivo, sillas y mesa de juntas	57,869.00
Mobiliario de Recepcion	45,452.61
Conmutador	24,440.84
Tinaco 10,000 lts	14,633.62
Camara Digital Finepix	1,292.24
Escritorio Delta 1.20 X1.20 Modelo 149	2,076.00
Archivero Movil 2 Gavetas Mod 106	1,290.00
Silla Operativa Respaldo Medio Modelo RS-460/04	1,954.00
2 Escritorios Delta 1.20 x 1.20 Modelo 149S	4,152.00
Silla Operativa Respaldo Malla Modelo KB-2	2,434.00
Caja Fuerte	18,496.50
Master Cool 6800 cpm	10,841.47
Escritorios y Libreros	21,000.00
Videograbadora Digital 16 canales, Disco duro S-AT	32,497.71
Sub Total	301,720.59
TOTAL	951,497.48

Ing. Julio Cesar Mercado Rodríguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3865849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
MOBILIARIO Y EQUIPO

Bancos Metal Cromado	6,600.00
Muebles de Oficina	6,143.80
Minisplit Marca Artcool Cap 1.5 ton frio o calor R	41,466.00
Sillas Oficina Respaldo Alto	13,414.00
Silla Ejecutiva	13,935.15
Escritorio Director para Oficina	12,689.85
Mobiliario y Equipo de Oficina	11,620.00
Mobiliario y Equipo de Oficina	44,294.83
Mobiliario y Equipo de Oficina	21,181.04
Comoda con archivero y sillones	26,625.00
Muebles para oficina	8,730.17
Mobiliario y equipo de oficina	8,880.00
Juego de Sofa de 2 piezas	16,000.00
Sistema Solar S de RL de CV	34,410.00
Mobiliario y equipo de oficina	44,293.93
Archivero Vertical 4 Gavetas	4,342.00
Archivero Movil 2 Gavetas	1,459.00
Silla de visita Office	8,021.73
Sillon ergonomico	13,620.70
Sub Total	337,727.20
TOTAL	1,289,224.68

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3[illegible]849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
MOBILIARIO Y EQUIPO

Congelador	8,534.48
Escritorio Operativo en Escuadra de 1.20*1.20*75 modelo 149 Delta	2,713.79
Silla Operativa Respaldo en Mesh modelo KB2	1,789.66
Escritorio Ejecutivo Color Grafito Mod 210S	3,809.48
Archivero Vertical 3 gavetas 2P1A	2,655.17
Silla Ejecutiva en Mesh Mod OHE-293	2,362.07
Silla Operativa Respaldo Mesh Modelo KB2	1,523.00
Gabinete Metalico Universal 4 entrepaños Fijos Negros	3,291.00
Escritorio en L Emprendedor	4,576.81
Silla Ejecutiva Cafe	1,292.59
Librero STD Color Ebano Cajoneras Scorpiun mod Isla Recta	16,800.00
Archivero vertical 4 gavetas tamaño oficiio	11,126.00
Escritorio ejecutivo	36,995.64
Congelador R Tapa de cobre polar	7,241.81
Archivero Vertical Metalico de 4 gavetas Negro	3,706.90
Sub Total	108,418.40
TOTAL	1,397,643.08

Ing. Julio Cesar Mercado Rodríguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 385849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE

CAPITAL

CAPITAL FIJO

Julio Cesar Mercado Rodriguez	8,161,560.00	
Bertha Ofelia Rodriguez Heredia	82,440.00	8,244,000.00

CAPITAL VARIABLE

Julio Cesar Mercado Rodriguez	79,227,440.00	
Bertha Ofelia Rodriguez Heredia	217,560.00	79,445,000.00

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3[illegible]849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
PROVEEDORES

Energeticos Internacionales SA de CV	25,822.00
Eagle Importaciones SA de CV	713,813.97
Juan Carlos Mendoza Soto	565,906.00
Estrellas en Computo SA de CV	1,335.00
GCC Comercial SA de CV	1,595,118.91
Sirovial SA de CV	53,328.92
Afianzadora Sofimex SA de CV	4,437.98
Cactus Traffic de Chihuahua SA de CV	761,108.49
Auto Camiones de Chihuahua SA de CV	71,627.50
Semmaterials Mexico S de RL de CV	2,647,641.89
Asfaltos de la Frontera SA de CV	1,244,128.44
Radiomovil Dipsa SA de CV	20,346.72
Powermaq International SA de CV DLLS	1,774.79
Jorge Isaac Mata Erives	1,624.00
Energroup SA de CV	336,574.00
HDI Seguros SA de CV	4,294.52
Rodamientos y Retenes JVG SA de CV	20,358.00
Maquinas Diesel SA de CV ME	394,074.53
Servicios Gasolineros de Mexico SA de CV	370,068.15
Holcim Mexico SA de CV	584,619.70
Aras Tractoparts SA de CV DLLS	1,220,961.65
Sub Total	10,638,965.16
TOTAL	10,638,965.16

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3855[illegible]

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
PROVEEDORES

Viga y Lamina SA de CV	32,807.29
Komatsu Maquinaria Mexico SA de CV DLLS	22,531.92
Picasso Electronics SA de CV	8,584.00
Empresas Matco SA de CV DLLS	22,725.78
Adrian Chucuan Salomon	2,067.79
Chubb Seguros Mexico SA	80,999.86
pedro Jesus Chucuan Cortes	1,375.73
Alejandro Torres Reza	10,551.36
Asfaltos de la Frontera SA de CV DLLS	23,713.72
Truck Tires Mexico SA de CV	25,196.02
Maquinaria Wiebe KM 24 SA de CV	159,611.59
Aurora Llanas Acosta	2,799.99
Bertha Rosalia Royval Valdez	53,049.02
Proveedores Diversos	6,552.52
Sub Total	452,566.59
TOTAL	11,091,531.75

Ing. Julio Cesar Mercado Rodríguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3858[illegible]

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
ACREEDORES DIVERSOS

Antonio Perez Quezada	15,000.00
Jose alberto Cordero	626,271.31
Cheques Depositos en Garantia	150,000.00
Bancomer Financiera	93,658.95
Caterpillar Credito SA de CV	865,759.87
Diversos	147,952.00
Sub Total	1,898,642.13
TOTAL	1,898,642.13

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 385849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

RELACIONES ANALITICAS AL 31 DE DICIEMBRE 2018 CORREPONDIENTES A LA CUENTA DE
FINANCIAMIENTOS A LARGO PLAZO

Banco Santander	10,000,000.00
CPM SA de CV	900,000.00
ETM SA de CV	3,750,000.00
NR Finance de Mexico SA	86,010.13
John Deere Financial Mexico SA	929,357.97
Valdhern SAPi de CV	1,133,289.97
Julio Cesar Mercado Rodriguez	11,095,865.89
Bancomer Cuenta corriente	1,500,000.00
Sub Total	14,744,523.96
TOTAL	29,394,523.96

Ing. Julio Cesar Mercado Rodriguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 385849

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

Razones Financieras al 31 de Diciembre 2018

Capial Neto de Trabajo

Capital Neto de Trabajo = Activo Circulante - Pasivo Circulante

Capital Neto de Trabajo = 155,259,316.49 - 33,145,958.22 = 122,113,358.27

Liquidez

Razon Circulante = Activo Circulante / Pasivo Circulante = 155,259,316.49 / 33,145,958.22 = 4.684 Veces

Activo Total / Deuda Total = 193,981,204.42 / 62,540,482.18 = 3.102 Veces

Administracion de Deuda

Razon de Apalancamiento = Deuda Total / Activo Total = 62,540,482.18 / 193,981,204.42 = 32.24%

Rentabilidad

Utilidad s/ingresos = Utilidad Neta / Ingresos = 2,105,190.00 / 247,983,569.22 = 0.85%

Ing. Julio Cesar Mercado Rodríguez
Representante Legal

C.P. Irma Leticia Valdez Howlet
Cedula Profesional 3[illegible]849

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

ACUSE DE RECIBO
PERSONAS MORALES DEL RÉGIMEN GENERAL F18

SAT
Servicio de Administración Tributaria

RFC: MET0411185E7

Denominación o razón social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Tipo de declaración:	Normal		
Período de la declaración:	Del Ejercicio	**Ejercicio:**	2018
Fecha y hora de presentación:	29/03/2019 18:09	**Medio de presentación:**	Internet
Número de operación:	190020110032		

Impuestos que declara:

Concepto de pago 1:	ISR PERSONAS MORALES
A favor:	1,688,741
Cantidad a cargo:	0
Cantidad a pagar:	0

Es recomendable verificar que el importe calculado de la parte actualizada esté correcto, en virtud de que puede haber cambiado el índice nacional de precios al consumidor y el cálculo debe estar basado en el último publicado.

Los datos personales son incorporados y protegidos en los sistemas del SAT, de conformidad con las disposiciones legales en la materia.

Para modificar o corregir datos personales visita sat.gob.mx.

Este acuse es emitido sin prejuzgar la veracidad de los datos asentados ni el cumplimiento dentro de los plazos establecidos. Quedan a salvo las facultades de revisión de la autoridad fiscal.

Sello digital :

HwloXBCauVK5Kn0/jdkV3WYPiTPZWIizA5dub3gdJRv29NZFp6WC5hgyTFHrymBb03gzJ6BGc5LjqEiCLafQI5pHK+ydjz3yFcxM
M0V7HFrYVOsnqbD0PEwEosuKnh6pA5D52Z9U5190qy49Pi7JJCto4uPwAQxITRajwKB5m63b7CV3VhztZBFjAr7FMexoIgf0Q6ce
srIS57gIF74B4dDRBSuHA9kqf/Un4WXf8Vr7LWhftleorZVz2dbTsAukgkpPyicVhmcuegZkV8863ANb30cl8qDdUjMgKVDupN04
Wu+BfD1oz+VCsqX4wn6JIl4zuZp0N7gnMhB2a6QTcg==

000421

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

DECLARACIÓN DEL EJERCICIO
PERSONAS MORALES DEL RÉGIMEN GENERAL F18

SAT
Servicio de Administración Tributaria

RFC: MET0411185E7
Denominación o razón social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Tipo de declaración: Normal
Período de la declaración: Del Ejercicio **Ejercicio:** 2018
Número de operación: 190020110032 **Fecha y hora de presentación:** 29/03/2019 18:09

DATOS ADICIONALES

INDICA SI OPTAS POR DICTAMINAR TUS ESTADOS FINANCIEROS	SÍ
¿ESTÁS OBLIGADO A PRESENTAR LA INFORMACIÓN SOBRE TU SITUACIÓN FISCAL?	SIN SELECCIÓN
¿ESTÁS OBLIGADO ÚNICAMENTE POR UN SUPUESTO DISTINTO, AL DE HABER REALIZADO OPERACIONES CON RESIDENTES EN EL EXTRANJERO?	SIN SELECCIÓN
¿ESTÁS OBLIGADO ÚNICAMENTE EN EL SUPUESTO, DE HABER REALIZADO OPERACIONES LLEVADAS A CABO CON RESIDENTES EN EL EXTRANJERO INFERIORES A $100 MDP?	SIN SELECCIÓN
¿OPTAS POR PRESENTAR LA INFORMACIÓN SOBRE TU SITUACIÓN FISCAL?	SIN SELECCIÓN
INDICA SI TE DEDICAS EXCLUSIVAMENTE A LA GENERACIÓN DE ENERGÍA PROVENIENTE DE FUENTES RENOVABLES O DE SISTEMAS DE COGENERACIÓN DE ELECTRICIDAD EFICIENTE	NO

ESTADO DE RESULTADOS

VENTAS Y/O SERVICIOS NACIONALES (PARTES RELACIONADAS).	
VENTAS Y/O SERVICIOS NACIONALES (PARTES NO RELACIONADAS)	238,919,560
VENTAS Y/O SERVICIOS NACIONALES (TOTAL)	238,919,560
VENTAS Y/O SERVICIOS EXTRANJEROS (PARTES RELACIONADAS)	
VENTAS Y/O SERVICIOS EXTRANJEROS (PARTES NO RELACIONADAS)	
VENTAS Y/O SERVICIOS EXTRANJEROS (TOTAL)	
DEVOLUCIONES, DESCUENTOS Y BONIFICACIONES SOBRE VENTAS NACIONALES (PARTES RELACIONADAS)	
DEVOLUCIONES, DESCUENTOS Y BONIFICACIONES SOBRE VENTAS NACIONALES (PARTES NO RELACIONADAS)	
DEVOLUCIONES, DESCUENTOS Y BONIFICACIONES SOBRE VENTAS NACIONALES (TOTAL)	
DEVOLUCIONES, DESCUENTOS Y BONIFICACIONES SOBRE VENTAS AL EXTRANJERO (PARTES RELACIONADAS)	

000422

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

DECLARACIÓN DEL EJERCICIO
PERSONAS MORALES DEL RÉGIMEN GENERAL F18

SAT
Servicio de Administración Tributaria

RFC: MET0411185E7
Denominación o razón social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Tipo de declaración: Normal
Período de la declaración: Del Ejercicio **Ejercicio:** 2018
Número de operación: 190020110032 **Fecha y hora de presentación:** 29/03/2019 18:09

ESTADO DE RESULTADOS

DEVOLUCIONES, DESCUENTOS Y BONIFICACIONES SOBRE VENTAS AL EXTRANJERO (PARTES NO RELACIONADAS)	
DEVOLUCIONES, DESCUENTOS Y BONIFICACIONES SOBRE VENTAS AL EXTRANJERO (TOTAL)	
INGRESOS NETOS (PARTES RELACIONADAS)	
INGRESOS NETOS (PARTES NO RELACIONADAS)	238,919,560
INGRESOS NETOS (TOTAL)	238,919,560
INVENTARIO INICIAL (TOTAL)	
COMPRAS NETAS NACIONALES (PARTES RELACIONADAS)	
COMPRAS NETAS NACIONALES (PARTES NO RELACIONADAS)	
COMPRAS NETAS NACIONALES (TOTAL)	
COMPRAS NETAS DE IMPORTACIÓN (PARTES RELACIONADAS)	
COMPRAS NETAS DE IMPORTACIÓN (PARTES NO RELACIONADAS)	
COMPRAS NETAS DE IMPORTACIÓN (TOTAL)	
INVENTARIO FINAL (TOTAL)	
COSTO DE LAS MERCANCÍAS (TOTAL)	
MANO DE OBRA (PARTES RELACIONADAS)	
MANO DE OBRA (PARTES NO RELACIONADAS)	
MANO DE OBRA (TOTAL)	
MAQUILAS (PARTES RELACIONADAS)	
MAQUILAS (PARTES NO RELACIONADAS)	

000423

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

DECLARACIÓN DEL EJERCICIO
PERSONAS MORALES DEL RÉGIMEN GENERAL F18

SAT
Servicio de Administración Tributaria

RFC: MET0411185E7
Denominación o razón social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Tipo de declaración: Normal
Período de la declaración: Del Ejercicio **Ejercicio:** 2018
Número de operación: 190020110032 **Fecha y hora de presentación:** 29/03/2019 18:09

ESTADO DE RESULTADOS

MAQUILAS (TOTAL)	
GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN (PARTES RELACIONADAS)	
GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN (PARTES NO RELACIONADAS)	
GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN (TOTAL)	
COSTO DE VENTAS Y/O SERVICIOS (TOTAL)	
UTILIDAD BRUTA (TOTAL)	238,919,560
PÉRDIDA BRUTA (TOTAL)	
GASTOS DE OPERACIÓN (PARTES RELACIONADAS)	
GASTOS DE OPERACIÓN (PARTES NO RELACIONADAS)	246,024,765
GASTOS DE OPERACIÓN (TOTAL)	246,024,765
UTILIDAD DE OPERACIÓN (TOTAL)	
PÉRDIDA DE OPERACIÓN (TOTAL)	7,105,205
INTERESES DEVENGADOS A FAVOR NACIONALES (PARTES RELACIONADAS)	
INTERESES DEVENGADOS A FAVOR NACIONALES (PARTES NO RELACIONADAS)	
INTERESES DEVENGADOS A FAVOR NACIONALES (TOTAL)	
INTERESES DEVENGADOS A FAVOR DEL EXTRANJERO (PARTES RELACIONADAS)	
INTERESES DEVENGADOS A FAVOR DEL EXTRANJERO (PARTES NO RELACIONADAS)	
INTERESES DEVENGADOS A FAVOR DEL EXTRANJERO (TOTAL)	
INTERESES MORATORIOS A FAVOR NACIONALES (PARTES RELACIONADAS)	

000424

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

DECLARACIÓN DEL EJERCICIO
PERSONAS MORALES DEL RÉGIMEN GENERAL F18

SAT
Servicio de Administración Tributaria

RFC: MET0411185E7
Denominación o razón social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Tipo de declaración: Normal
Período de la declaración: Del Ejercicio **Ejercicio:** 2018
Número de operación: 190020110032 **Fecha y hora de presentación:** 29/03/2019 18:09

ESTADO DE RESULTADOS

INTERESES MORATORIOS A FAVOR NACIONALES (PARTES NO RELACIONADAS)	1
INTERESES MORATORIOS A FAVOR NACIONALES (TOTAL)	1
INTERESES MORATORIOS A FAVOR DEL EXTRANJERO (PARTES RELACIONADAS)	
INTERESES MORATORIOS A FAVOR DEL EXTRANJERO (PARTES NO RELACIONADAS)	
INTERESES MORATORIOS A FAVOR DEL EXTRANJERO (TOTAL)	
GANANCIA CAMBIARIA (PARTES RELACIONADAS)	
GANANCIA CAMBIARIA (PARTES NO RELACIONADAS)	204,762
GANANCIA CAMBIARIA (TOTAL)	204,762
INTERESES DEVENGADOS A CARGO NACIONALES (PARTES RELACIONADAS)	
INTERESES DEVENGADOS A CARGO NACIONALES (PARTES NO RELACIONADAS)	
INTERESES DEVENGADOS A CARGO NACIONALES (TOTAL)	
INTERESES DEVENGADOS A CARGO DEL EXTRANJERO (PARTES RELACIONADAS)	
INTERESES DEVENGADOS A CARGO DEL EXTRANJERO (PARTES NO RELACIONADAS)	
INTERESES DEVENGADOS A CARGO DEL EXTRANJERO (TOTAL)	
INTERESES MORATORIOS A CARGO NACIONALES (PARTES RELACIONADAS)	
INTERESES MORATORIOS A CARGO NACIONALES (PARTES NO RELACIONADAS)	
INTERESES MORATORIOS A CARGO NACIONALES (TOTAL)	
INTERESES MORATORIOS A CARGO DEL EXTRANJERO (PARTES RELACIONADAS)	
INTERESES MORATORIOS A CARGO DEL EXTRANJERO (PARTES NO RELACIONADAS)	

000425

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

DECLARACIÓN DEL EJERCICIO
PERSONAS MORALES DEL RÉGIMEN GENERAL F18

SAT
Servicio de Administración Tributaria

RFC: MET0411185E7
Denominación o razón social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Tipo de declaración: Normal
Período de la declaración: Del Ejercicio **Ejercicio:** 2018
Número de operación: 190020110032 **Fecha y hora de presentación:** 29/03/2019 18:09

ESTADO DE RESULTADOS

INTERESES MORATORIOS A CARGO DEL EXTRANJERO (TOTAL)	
PÉRDIDA CAMBIARIA (PARTES RELACIONADAS)	
PÉRDIDA CAMBIARIA (PARTES NO RELACIONADAS)	58,377
PÉRDIDA CAMBIARIA (TOTAL)	58,377
RESULTADO POR POSICIÓN MONETARIA FAVORABLE (PARTES RELACIONADAS)	
RESULTADO POR POSICIÓN MONETARIA FAVORABLE (PARTES NO RELACIONADAS)	
RESULTADO POR POSICIÓN MONETARIA FAVORABLE (TOTAL)	
RESULTADO POR POSICIÓN MONETARIA DESFAVORABLE (PARTES RELACIONADAS)	
RESULTADO POR POSICIÓN MONETARIA DESFAVORABLE (PARTES NO RELACIONADAS)	
RESULTADO POR POSICIÓN MONETARIA DESFAVORABLE (TOTAL)	
OTRAS OPERACIONES FINANCIERAS NACIONALES (PARTES RELACIONADAS)	
OTRAS OPERACIONES FINANCIERAS NACIONALES (PARTES NO RELACIONADAS)	
OTRAS OPERACIONES FINANCIERAS NACIONALES (TOTAL)	0
OTRAS OPERACIONES FINANCIERAS EXTRANJERAS (PARTES RELACIONADAS)	
OTRAS OPERACIONES FINANCIERAS EXTRANJERAS (PARTES NO RELACIONADAS)	
OTRAS OPERACIONES FINANCIERAS EXTRANJERAS (TOTAL)	
OTRAS OPERACIONES FINANCIERAS (TOTAL)	0
RESULTADO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO (TOTAL)	146,386
OTROS GASTOS NACIONALES (TOTAL)	
OTROS GASTOS EXTRANJEROS (TOTAL)	

000426

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

DECLARACIÓN DEL EJERCICIO
PERSONAS MORALES DEL RÉGIMEN GENERAL F18

SAT
Servicio de Administración Tributaria

RFC: MET0411185E7
Denominación o razón social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Tipo de declaración: Normal
Período de la declaración: Del Ejercicio **Ejercicio:** 2018
Número de operación: 190020110032 **Fecha y hora de presentación:** 29/03/2019 18:09

ESTADO DE RESULTADOS

OTROS GASTOS (TOTAL)	
OTROS PRODUCTOS NACIONALES (TOTAL)	9,064,009
OTROS PRODUCTOS EXTRANJEROS (TOTAL)	
OTROS PRODUCTOS (TOTAL)	9,064,009
INGRESOS POR PARTIDAS DISCONTINUAS Y EXTRAORDINARIAS (TOTAL)	
GASTOS POR PARTIDAS DISCONTINUAS Y EXTRAORDINARIAS (TOTAL)	
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS (TOTAL)	2,105,190
PÉRDIDA ANTES DE IMPUESTOS	
ISR (TOTAL)	
IETU (TOTAL)	
IMPAC (TOTAL)	
PTU (TOTAL)	
UTILIDAD EN PARTICIPACIÓN SUBSIDIARIA (TOTAL)	
PÉRDIDA EN PARTICIPACIÓN SUBSIDIARIA (TOTAL)	
EFECTOS DE REEXPRESIÓN FAVORABLES EXCEPTO RESULTADO POR POSICIÓN MONETARIA (TOTAL)	
EFECTOS DE REEXPRESIÓN DESFAVORABLES EXCEPTO RESULTADO POR POSICIÓN MONETARIA (TOTAL)	
UTILIDAD NETA	2,105,190
PÉRDIDA NETA	

000427

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

DECLARACIÓN DEL EJERCICIO
PERSONAS MORALES DEL RÉGIMEN GENERAL F18

SAT
Servicio de Administración Tributaria

RFC: MET0411185E7
Denominación o razón social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Tipo de declaración: Normal
Período de la declaración: Del Ejercicio **Ejercicio:** 2018
Número de operación: 190020110032 **Fecha y hora de presentación:** 29/03/2019 18:09

ESTADO DE POSICIÓN FINANCIERA (BALANCE)

ACTIVO

EFECTIVO EN CAJA Y DEPÓSITOS EN INSTITUCIONES DE CRÉDITO NACIONALES	68,869
EFECTIVO EN CAJA Y DEPÓSITOS EN INSTITUCIONES DE CRÉDITO DEL EXTRANJERO	
INVERSIONES EN VALORES CON INSTITUCIONES NACIONALES (EXCEPTO ACCIONES)	
INVERSIONES EN VALORES CON INSTITUCIONES EXTRANJERAS (EXCEPTO ACCIONES)	
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR NACIONALES (PARTES RELACIONADAS)	
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR NACIONALES (PARTES NO RELACIONADAS)	131,848,059
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR NACIONALES (TOTAL)	131,848,059
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR DEL EXTRANJERO (PARTES RELACIONADAS)	
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR DEL EXTRANJERO (PARTES NO RELACIONADAS)	
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR DEL EXTRANJERO (TOTAL)	
CONTRIBUCIONES A FAVOR	7,038,480
INVENTARIOS	
OTROS ACTIVOS CIRCULANTES	16,459,908
INVERSIONES EN ACCIONES NACIONALES	
INVERSIONES EN ACCIONES DEL EXTRANJERO	
INVERSIONES EN ACCIONES (TOTAL)	
TERRENOS	1,914,960
CONSTRUCCIONES	1,372,769
CONSTRUCCIONES EN PROCESO	

000428

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

DECLARACIÓN DEL EJERCICIO
PERSONAS MORALES DEL RÉGIMEN GENERAL F18

SAT
Servicio de Administración Tributaria

RFC: MET0411185E7
Denominación o razón social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Tipo de declaración: Normal
Período de la declaración: Del Ejercicio **Ejercicio:** 2018
Número de operación: 190020110032 **Fecha y hora de presentación:** 29/03/2019 18:09

ESTADO DE POSICIÓN FINANCIERA (BALANCE)

ACTIVO

MAQUINARIA Y EQUIPO	148,222,945
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	1,397,643
EQUIPO DE CÓMPUTO	601,743
EQUIPO DE TRANSPORTE	16,562,269
OTROS ACTIVOS FIJOS	
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	-131,506,441
CARGOS Y GASTOS DIFERIDOS	
AMORTIZACIÓN ACUMULADA	
SUMA ACTIVO	193,981,204

PASIVO

CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR NACIONALES (PARTES RELACIONADAS)	
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR NACIONALES (PARTES NO RELACIONADAS)	42,384,698
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR NACIONALES (TOTAL)	42,384,698
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR DEL EXTRANJERO (PARTES RELACIONADAS)	
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR DEL EXTRANJERO (PARTES NO RELACIONADAS)	
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR DEL EXTRANJERO (TOTAL)	
CONTRIBUCIONES POR PAGAR	20,155,784
ANTICIPOS DE CLIENTES PARTES RELACIONADAS	
ANTICIPOS DE CLIENTES PARTES NO RELACIONADAS	

000429

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

DECLARACIÓN DEL EJERCICIO
PERSONAS MORALES DEL RÉGIMEN GENERAL F18

SAT
Servicio de Administración Tributaria

RFC: MET0411185E7
Denominación o razón social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Tipo de declaración: Normal
Período de la declaración: Del Ejercicio **Ejercicio:** 2018
Número de operación: 190020110032 **Fecha y hora de presentación:** 29/03/2019 18:09

ESTADO DE POSICIÓN FINANCIERA (BALANCE)

PASIVO

ANTICIPOS DE CLIENTES (TOTAL)	
APORTACIONES PARA FUTUROS AUMENTOS DE CAPITAL	
OTROS PASIVOS	
SUMA PASIVO	62,540,482

CAPITAL CONTABLE

CAPITAL SOCIAL PROVENIENTE DE APORTACIONES	8,244,000
CAPITAL SOCIAL PROVENIENTE DE CAPITALIZACIÓN	79,445,000
RESERVAS	
OTRAS CUENTAS DE CAPITAL	7,500,000
APORTACIONES PARA FUTUROS AUMENTOS DE CAPITAL	
UTILIDADES ACUMULADAS	34,146,532
UTILIDAD DEL EJERCICIO	2,105,190
PÉRDIDAS ACUMULADAS	
PÉRDIDA DEL EJERCICIO	
EXCESO EN LA ACTUALIZACIÓN DEL CAPITAL	
INSUFICIENCIA EN LA ACTUALIZACIÓN DEL CAPITAL	
ACTUALIZACIÓN DEL CAPITAL CONTABLE	
SUMA CAPITAL CONTABLE	131,440,722
SUMA PASIVO MÁS CAPITAL CONTABLE	193,981,204

000430

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

DECLARACIÓN DEL EJERCICIO
PERSONAS MORALES DEL RÉGIMEN GENERAL F18

SAT
Servicio de Administración Tributaria

RFC: MET0411185E7
Denominación o razón social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Tipo de declaración: Normal
Período de la declaración: Del Ejercicio **Ejercicio:** 2018
Número de operación: 190020110032 **Fecha y hora de presentación:** 29/03/2019 18:09

INVERSIONES

INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE	NO
INFRAESTRUCTURA DE ENERGÍA	NO
CONTRIBUYENTE CON INGRESOS DE HASTA 100 MDP	NO

DEDUCCIÓN EN EL EJERCICIO

CONSTRUCCIONES	96,698
INVERSIONES EN INMUEBLES CONSIDERADOS HISTÓRICOS	
MAQUINARIA Y EQUIPO	11,265,035
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	170,044
EQUIPO DE CÓMPUTO	64,834
EQUIPO DE TRANSPORTE AUTOMÓVILES	1,116,109
AUTOMÓVILES CON PROPULSIÓN DE BATERÍAS ELÉCTRICAS Y ELÉCTRICOS DE COMBUSTIÓN INTERNA O ACCIONADO POR HIDRÓGENO	
BICICLETAS CONVENCIONALES, BICICLETAS Y MOTOCICLETAS CON PROPULSIÓN DE BATERÍAS ELÉCTRICAS	
OTROS EQUIPOS DE TRANSPORTE	
EQUIPOS FIJOS DE ALIMENTACIÓN PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	
OTRAS INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS	
GASTOS, CARGOS DIFERIDOS Y EROGACIONES EN PERIODOS PREOPERATIVOS	
MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA PROVENIENTE DE FUENTES RENOVABLES O DE SISTEMAS DE COGENERACIÓN DE ELECTRICIDAD EFICIENTE	
TERRENOS (COSTO DE ADQUISICIÓN)	

000431

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

DECLARACIÓN DEL EJERCICIO
PERSONAS MORALES DEL RÉGIMEN GENERAL F18

SAT
Servicio de Administración Tributaria

RFC: MET0411185E7
Denominación o razón social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Tipo de declaración: Normal
Período de la declaración: Del Ejercicio **Ejercicio:** 2018
Número de operación: 190020110032 **Fecha y hora de presentación:** 29/03/2019 18:09

INVERSIONES

DEDUCCIÓN EN EL EJERCICIO

ADAPTACIÓN A INSTALACIONES PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES	
OLEODUCTOS, GASODUCTOS, TERMINALES Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS	
TOTAL	12,712,720

DEDUCCIÓN INMEDIATA EN EL EJERCICIO

CONSTRUCCIONES	
INVERSIONES EN INMUEBLES CONSIDERADOS HISTÓRICOS	
MAQUINARIA Y EQUIPO	
EQUIPO DE CÓMPUTO	
OTROS EQUIPOS DE TRANSPORTE	
EQUIPOS FIJOS DE ALIMENTACIÓN PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	
OTRAS INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS	
OLEODUCTOS, GASODUCTOS, TERMINALES Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS	
TOTAL	

ADQUISICIONES DURANTE EL EJERCICIO

CONSTRUCCIONES	
INVERSIONES EN INMUEBLES CONSIDERADOS HISTÓRICOS	
MAQUINARIA Y EQUIPO	2,162,768
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	10,949
EQUIPO DE CÓMPUTO	10,679

000432

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

DECLARACIÓN DEL EJERCICIO
PERSONAS MORALES DEL RÉGIMEN GENERAL F18

SAT
Servicio de Administración Tributaria

RFC: MET0411185E7
Denominación o razón social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Tipo de declaración: Normal
Período de la declaración: Del Ejercicio **Ejercicio:** 2018
Número de operación: 190020110032 **Fecha y hora de presentación:** 29/03/2019 18:09

INVERSIONES

ADQUISICIONES DURANTE EL EJERCICIO

EQUIPO DE TRANSPORTE AUTOMÓVILES	1,019,741
AUTOMÓVILES CON PROPULSIÓN DE BATERÍAS ELÉCTRICAS Y ELÉCTRICOS DE COMBUSTIÓN INTERNA O ACCIONADO POR HIDRÓGENO	
BICICLETAS CONVENCIONALES, BICICLETAS Y MOTOCICLETAS CON PROPULSIÓN DE BATERÍAS ELÉCTRICAS	
OTROS EQUIPOS DE TRANSPORTE	
EQUIPOS FIJOS DE ALIMENTACIÓN PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	
OTRAS INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS	
GASTOS, CARGOS DIFERIDOS Y EROGACIONES EN PERIODOS PREOPERATIVOS	
MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA PROVENIENTE DE FUENTES RENOVABLES O DE SISTEMAS DE COGENERACIÓN DE ELECTRICIDAD EFICIENTE	
TERRENOS (COSTO DE ADQUISICIÓN)	
ADAPTACIÓN A INSTALACIONES PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES	
OLEODUCTOS, GASODUCTOS, TERMINALES Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS	
TOTAL	3,204,137

CONCILIACIÓN ENTRE EL RESULTADO CONTABLE Y EL FISCAL

UTILIDAD O PÉRDIDA NETA	2,105,190
EFECTOS DE REEXPRESIÓN	
RESULTADO POR POSICIÓN MONETARIA	
UTILIDAD O PÉRDIDA NETA HISTÓRICA	2,105,190
INGRESOS FISCALES NO CONTABLES	131,948

000433

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

DECLARACIÓN DEL EJERCICIO
PERSONAS MORALES DEL RÉGIMEN GENERAL F18

SAT
Servicio de Administración Tributaria

RFC: MET0411185E7
Denominación o razón social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Tipo de declaración: Normal
Período de la declaración: Del Ejercicio **Ejercicio:** 2018
Número de operación: 190020110032 **Fecha y hora de presentación:** 29/03/2019 18:09

CONCILIACIÓN ENTRE EL RESULTADO CONTABLE Y EL FISCAL

AJUSTE ANUAL POR INFLACIÓN ACUMULABLE	
ANTICIPOS DE CLIENTES	
INTERESES MORATORIOS EFECTIVAMENTE COBRADOS	
GANANCIA EN LA ENAJENACIÓN DE ACCIONES O POR REEMBOLSO DE CAPITAL	
GANANCIA EN LA ENAJENACIÓN DE TERRENOS Y ACTIVO FIJO	131,948
INVENTARIO ACUMULABLE DEL EJERCICIO	
OTROS INGRESOS FISCALES NO CONTABLES	
DEDUCCIONES CONTABLES NO FISCALES	18,736,514
COSTO DE VENTAS CONTABLE	
DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN CONTABLE	17,580,418
GASTOS QUE NO REÚNEN REQUISITOS FISCALES	246,246
ISR, IETU, IMPAC Y PTU	
PÉRDIDA CONTABLE EN ENAJENACIÓN DE ACCIONES	
PÉRDIDA CONTABLE EN ENAJENACIÓN DE ACTIVO FIJO	17,815
PÉRDIDA EN PARTICIPACIÓN SUBSIDIARIA	
INTERESES DEVENGADOS QUE EXCEDEN DEL VALOR DE MERCADO Y MORATORIOS PAGADOS O NO	0
OTRAS DEDUCCIONES CONTABLES NO FISCALES	892,035
DEDUCCIONES FISCALES NO CONTABLES	14,616,065
AJUSTE ANUAL POR INFLACIÓN DEDUCIBLE	1,281,389
COSTO DE LO VENDIDO FISCAL	

000434

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

DECLARACIÓN DEL EJERCICIO
PERSONAS MORALES DEL RÉGIMEN GENERAL F18

SAT
Servicio de Administración Tributaria

RFC: MET0411185E7
Denominación o razón social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Tipo de declaración: Normal
Período de la declaración: Del Ejercicio **Ejercicio:** 2018
Número de operación: 190020110032 **Fecha y hora de presentación:** 29/03/2019 18:09

CONCILIACIÓN ENTRE EL RESULTADO CONTABLE Y EL FISCAL

DEDUCCIÓN DE INVERSIONES	12,712,720
ESTÍMULO FISCAL POR DEDUCCIÓN INMEDIATA DE INVERSIONES	
DONACIÓN DE BIENES BÁSICOS PARA LA SUBSISTENCIA HUMANA	0
ESTÍMULO FISCAL POR CONTRATAR PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y/O ADULTOS MAYORES	
DEDUCCIÓN DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA RETENIDO A PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y/O ADULTOS MAYORES	0
PÉRDIDA FISCAL EN ENAJENACIÓN DE ACCIONES	
PÉRDIDA FISCAL EN ENAJENACIÓN DE TERRENOS Y ACTIVO FIJO	33,410
INTERESES MORATORIOS EFECTIVAMENTE PAGADOS	
OTRAS DEDUCCIONES FISCALES NO CONTABLES	588,546
INGRESOS CONTABLES NO FISCALES	131,948
INTERESES MORATORIOS DEVENGADOS A FAVOR COBRADOS O NO	
ANTICIPOS DE CLIENTES DE EJERCICIOS ANTERIORES	
SALDOS A FAVOR DE IMPUESTOS Y SU ACTUALIZACIÓN	
UTILIDAD CONTABLE EN ENAJENACIÓN DE ACTIVO FIJO	131,948
UTILIDAD CONTABLE EN ENAJENACIÓN DE ACCIONES	
UTILIDAD EN PARTICIPACIÓN SUBSIDIARIA	
OTROS INGRESOS CONTABLES NO FISCALES	
UTILIDAD O PÉRDIDA FISCAL ANTES DE PTU	6,225,639

000435

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

DECLARACIÓN DEL EJERCICIO
PERSONAS MORALES DEL RÉGIMEN GENERAL F18

SAT
Servicio de Administración Tributaria

RFC: MET0411185E7
Denominación o razón social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Tipo de declaración: Normal
Período de la declaración: Del Ejercicio **Ejercicio:** 2018
Número de operación: 190020110032 **Fecha y hora de presentación:** 29/03/2019 18:09

DATOS DE ALGUNAS DEDUCCIONES AUTORIZADAS

SUELDOS Y SALARIOS	7,589,641
HONORARIOS PAGADOS A PERSONAS FÍSICAS	204,255
REGALÍAS Y ASISTENCIA TÉCNICA	
DONATIVOS OTORGADOS	
USO O GOCE TEMPORAL DE BIENES PAGADOS A PERSONAS FÍSICAS	
FLETES Y ACARREOS PAGADOS A PERSONAS FÍSICAS	962,178
CONTRIBUCIONES PAGADAS, EXCEPTO ISR, IETU, IMPAC, IVA Y IEPS	391,891
SEGUROS Y FIANZAS	2,619,709
PÉRDIDA POR CRÉDITOS INCOBRABLES	
VIÁTICOS Y GASTOS DE VIAJE	1,087,884
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	27,839,835
CRÉDITO AL SALARIO NO DISMINUIDO DE CONTRIBUCIONES	
APORTACIONES SAR, INFONAVIT Y JUBILACIONES POR VEJEZ	509,694
APORTACIONES PARA FONDOS DE PENSIONES Y JUBILACIONES	
CUOTAS AL IMSS	1,034,676
CONSUMOS EN RESTAURANTES	
PÉRDIDA POR OPERACIONES FINANCIERAS DERIVADAS	
DEDUCCIÓN POR CONCEPTO DE AYUDA ALIMENTARIA PARA LOS TRABAJADORES	
MONTO TOTAL DE LOS PAGOS QUE SEAN INGRESOS EXENTOS PARA EL TRABAJADOR	701,997

000436

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

DECLARACIÓN DEL EJERCICIO
PERSONAS MORALES DEL RÉGIMEN GENERAL F18

SAT
Servicio de Administración Tributaria

RFC: MET0411185E7
Denominación o razón social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Tipo de declaración: Normal
Período de la declaración: Del Ejercicio **Ejercicio:** 2018
Número de operación: 190020110032 **Fecha y hora de presentación:** 29/03/2019 18:09

DATOS DE ALGUNAS DEDUCCIONES AUTORIZADAS

MONTO DEDUCIBLE AL 47% (PAGOS QUE SON INGRESOS EXENTOS PARA EL TRABAJADOR)	
MONTO DEDUCIBLE AL 53% (PAGOS QUE SON INGRESOS EXENTOS PARA EL TRABAJADOR)	372,058
USO O GOCE TEMPORAL DE AUTOMÓVILES CON PROPULSIÓN DE BATERÍAS ELÉCTRICAS RECARGABLES Y AUTOMÓVILES ELÉCTRICOS CON MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA O ACCIONADO POR HIDRÓGENO	
OTRAS DEDUCCIONES AUTORIZADAS	199,722,930
TOTAL DE DEDUCCIONES AUTORIZADAS	242,334,751

CIFRAS AL CIERRE DEL EJERCICIO

PÉRDIDAS FISCALES DE EJERCICIOS ANTERIORES PENDIENTES DE AMORTIZAR ACTUALIZADAS	0
SALDO PROMEDIO ANUAL DE LOS CRÉDITOS	100,307,996
SALDO PROMEDIO ANUAL DE LAS DEUDAS	73,778,204
COEFICIENTE DE UTILIDAD POR APLICAR EN EL EJERCICIO SIGUIENTE	0.0245
PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN CONSOLIDABLE	
ISR CAUSADO EN EXCESO DEL IMPAC EN LOS 3 EJERCICIOS ANTERIORES, PENDIENTES DE APLICAR	
SALDO ACTUALIZADO DE LA CUENTA DE UTILIDAD FISCAL NETA (GENERADA EN LOS EJERCICIOS 2013 Y ANTERIORES)	
SALDO ACTUALIZADO DE LA CUENTA DE UTILIDAD FISCAL NETA (GENERADA A PARTIR DEL EJERCICIO 2014)	
SALDO ACTUALIZADO DE LA CUENTA DE UTILIDAD FISCAL REINVERTIDA	
SALDO ACTUALIZADO DE LA CUENTA DE CAPITAL DE APORTACIÓN	120,190,779
SALDO DE LA CUENTA DE UTILIDAD FISCAL NETA POR INVERSIÓN EN ENERGÍAS RENOVABLES	

000437

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

DECLARACIÓN DEL EJERCICIO
PERSONAS MORALES DEL RÉGIMEN GENERAL F18

SAT
Servicio de Administración Tributaria

RFC: MET0411185E7
Denominación o razón social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Tipo de declaración: Normal
Período de la declaración: Del Ejercicio **Ejercicio:** 2018
Número de operación: 190020110032 **Fecha y hora de presentación:** 29/03/2019 18:09

PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES

PTU GENERADA DURANTE EL EJERCICIO AL QUE CORRESPONDE ESTA DECLARACIÓN	0
PTU NO COBRADA EN EL EJERCICIO ANTERIOR	0

DIVIDENDOS O UTILIDADES DISTRIBUIDOS

PROVENIENTES DE LA CUENTA DE UTILIDAD FISCAL NETA (CUFIN GENERADA EN LOS EJERCICIOS 2013 Y ANTERIORES)	
PROVENIENTES DE LA CUENTA DE UTILIDAD FISCAL NETA (CUFIN GENERADA A PARTIR DEL EJERCICIO 2014)	
PROVENIENTES DE LA CUENTA DE UTILIDAD FISCAL NETA REINVERTIDA (CUFINRE)	
NO PROVENIENTES DE LA CUFIN NI CUFINRE EN EFECTIVO	
NO PROVENIENTES DE LA CUFIN NI CUFINRE EN ACCIONES	
MONTO DEL IMPUESTO PAGADO QUE NO PROVIENE DE LA CUFIN NI CUFINRE	
MONTO DEL IMPUESTO PAGADO DE LAS UTILIDADES PROVENIENTES DE LA CUFINRE	
PROVENIENTES DE LA CUENTA DE UTILIDAD FISCAL NETA POR INVERSIÓN EN ENERGÍA DE FUENTES RENOVABLES O DE SISTEMAS DE COGENERACIÓN DE ELECTRICIDAD EFICIENTE	

DETERMINACIÓN DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA

DETERMINACIÓN DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA

TOTAL DE INGRESOS ACUMULABLES	248,188,332
TOTAL DE DEDUCCIONES AUTORIZADAS Y DEDUCCIÓN INMEDIATA DE INVERSIONES	241,962,693
DEDUCCIÓN ADICIONAL POR PAGO DE SERVICIOS PERSONALES EN LA OPERACIÓN DE MAQUILA	
UTILIDAD O PÉRDIDA FISCAL ANTES DE PTU	6,225,639
PTU PAGADA EN EL EJERCICIO	149,484
UTILIDAD FISCAL DEL EJERCICIO	6,076,155

000438

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

DECLARACIÓN DEL EJERCICIO
PERSONAS MORALES DEL RÉGIMEN GENERAL F18

SAT
Servicio de Administración Tributaria

RFC: MET0411185E7
Denominación o razón social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Tipo de declaración: Normal
Período de la declaración: Del Ejercicio **Ejercicio:** 2018
Número de operación: 190020110032 **Fecha y hora de presentación:** 29/03/2019 18:09

DETERMINACIÓN DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA

DETERMINACIÓN DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA

PÉRDIDAS FISCALES DE EJERCICIOS ANTERIORES QUE SE APLICAN EN EL EJERCICIO	
RESULTADO FISCAL	6,076,155
IMPUESTO CAUSADO EN EL EJERCICIO	1,822,846
¿TIENES ESTÍMULOS FISCALES QUE QUIERAS ACREDITAR?	NO
IMPUESTO SOBRE LA RENTA DEL EJERCICIO	1,822,846
PAGOS PROVISIONALES EFECTUADOS ENTERADOS A LA FEDERACIÓN	3,511,587
IMPUESTO RETENIDO AL CONTRIBUYENTE	
IMPUESTO ACREDITABLE PAGADO EN EL EXTRANJERO	
IMPUESTO ACREDITABLE POR DIVIDENDOS O UTILIDADES DISTRIBUIDOS	
OTRAS CANTIDADES A CARGO	
OTRAS CANTIDADES A FAVOR	
DIFERENCIA A FAVOR	1,688,741
ISR A FAVOR DEL EJERCICIO	1,688,741

IMPUESTO SOBRE INGRESOS SUJETOS A REGÍMENES FISCALES PREFERENTES

IMPUESTO SOBRE INGRESOS SUJETOS A REGÍMENES FISCALES PREFERENTES	

DATOS INFORMATIVOS DEL EJERCICIO

MONTO APLICADO DEL ESTÍMULO FISCAL DE CHATARRIZACIÓN	0
MONTO DEDUCIBLE DE LOS PAGOS EFECTUADOS POR EL USO O GOCE TEMPORAL DE AUTOMÓVILES	0
IMPAC RECUPERADO EN EL EJERCICIO DERIVADO DE LA DESCONSOLIDACIÓN	0

000439

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

DECLARACIÓN DEL EJERCICIO
PERSONAS MORALES DEL RÉGIMEN GENERAL F18

SAT
Servicio de Administración Tributaria

RFC: MET0411185E7
Denominación o razón social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Tipo de declaración: Normal
Período de la declaración: Del Ejercicio **Ejercicio:** 2018
Número de operación: 190020110032 **Fecha y hora de presentación:** 29/03/2019 18:09

DETERMINACIÓN DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA

DATOS INFORMATIVOS DEL EJERCICIO

INGRESOS OBTENIDOS POR APOYOS GUBERNAMENTALES	0
GASTOS REALIZADOS EN EL EJERCICIO POR PROYECTOS EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	0
CRÉDITO FISCAL AUTORIZADO EN EL EJERCICIO POR PROYECTOS EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PENDIENTE DE APLICAR	0
CRÉDITO FISCAL AUTORIZADO EN EL EJERCICIO POR PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LAS ARTES PENDIENTE DE APLICAR.	0
CRÉDITO FISCAL AUTORIZADO EN EL EJERCICIO POR LA INVERSIÓN EN PROYECTOS Y PROGRAMAS PARA EL DEPORTE DE ALTO RENDIMIENTO PENDIENTE DE APLICAR	0
SALDO PENDIENTE DE APLICAR POR LA INVERSIÓN EN EQUIPOS DE ALIMENTACIÓN DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	
CREDITO FISCAL AUTORIZADO EN EL EJERCICIO A LA PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN CINEMATOGRÁFICA NACIONAL PENDIENTE DE APLICAR.	0

DATOS INFORMATIVOS DE EJERCICIOS ANTERIORES APLICADOS EN EL EJERCICIO

TOTAL DEL ESTÍMULO A LA PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN CINEMATOGRÁFICA NACIONAL DE EJERCICIOS ANTERIORES APLICADO EN EL EJERCICIO	
SALDO DEL CRÉDITO FISCAL AUTORIZADO EN EJERCICIOS ANTERIORES POR LA INVERSIÓN EN PROYECTOS Y PROGRAMAS PARA EL DEPORTE DE ALTO RENDIMIENTO PENDIENTE DE APLICAR	0
SALDO DEL CRÉDITO FISCAL AUTORIZADO EN EJERCICIOS ANTERIORES POR PROYECTOS EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PENDIENTE DE APLICAR.	0
SALDO DEL CRÉDITO FISCAL AUTORIZADO EN EJERCICIOS ANTERIORES POR PROYECTOS EN INVERSIÓN EN LAS ARTES PENDIENTE DE APLICAR.	0
SALDO DEL CRÉDITO FISCAL AUTORIZADO EN EJERCICIOS ANTERIORES A LA PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN CINEMATOGRÁFICA NACIONAL PENDIENTE DE APLICAR.	0

DETALLE DEL PAGO R1 ISR PERSONAS MORALES

A FAVOR	1,688,741

000440

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

DECLARACIÓN DEL EJERCICIO
PERSONAS MORALES DEL RÉGIMEN GENERAL F18

SAT
Servicio de Administración Tributaria

RFC: MET0411185E7
Denominación o razón social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Tipo de declaración: Normal
Período de la declaración: Del Ejercicio **Ejercicio:** 2018
Número de operación: 190020110032 **Fecha y hora de presentación:** 29/03/2019 18:09

DETALLE DEL PAGO R1 ISR PERSONAS MORALES

PARTE ACTUALIZADA	
RECARGOS	
MULTA POR CORRECCIÓN	
TOTAL DE CONTRIBUCIONES	0
CANTIDAD A CARGO	0
¿OPTA POR PAGAR EN PARCIALIDADES?	SIN SELECCIÓN
CANTIDAD A FAVOR	
CANTIDAD A PAGAR	0

000441

gob mx

Servicio de Administración Tributaria

Opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales

Folio	Clave de R.F.C.
19NC0297743	MET0411185E7

Nombre, Denominación o Razón social

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

Estimado contribuyente

Respuesta de opinión:

En atención a su consulta sobre el Cumplimiento de Obligaciones, se le informa lo siguiente:

En los controles electrónicos institucionales del Servicio de Administración Tributaria, se observa que en el momento en que se realiza esta revisión, se encuentra al corriente con las obligaciones relacionadas con la inscripción al Registro Federal de Contribuyentes, la presentación de declaraciones y no se registran créditos fiscales firmes a su cargo, por lo anterior se emite opinión Positiva.

La presente opinión se realiza únicamente verificando que se tengan presentadas las declaraciones, sin que sea una constancia del correcto entero de los impuestos declarados, para lo cual el SAT se reserva sus facultades de verificación previstas en el Código Fiscal de la Federación.

Revisión practicada el día 24 de julio de 2019, a las 14:01 horas

Notas

1.- La opinión del cumplimiento, se genera atendiendo a la situación fiscal del contribuyente en los siguientes sentidos: POSITIVA.- Cuando el contribuyente está inscrito y al corriente en el cumplimiento de las obligaciones que se consideran en la regla 2.1.39. de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2019; NEGATIVA.- Cuando el contribuyente no esté al corriente en el cumplimiento de las obligaciones que se consideran en la regla antes citada; NO INSCRITO.- Cuando el contribuyente no se encuentra inscrito en el RFC; INSCRITO SIN OBLIGACIONES.- Cuando el contribuyente está inscrito en el RFC pero no tiene obligaciones fiscales.

2.- Para estímulos o subsidios, la opinión que se genere indicando que es Inscrito SIN OBLIGACIONES fiscales, se tomara como Positiva cuando el monto del subsidio no rebase de 40 UMAS elevado al año, en caso contrario se considera como resultado Negativo.

Cadena Original

||MET0411185E7|19NC0297743|24-07-2019|P||00000100000070000112188||

Sello Digital

al9H9b47MzHYUjij1hjVi7JN5bxeMDsYf2e2CgjLrYz1SGE/syhxvsuuEkE++bCh3plrEd0hXuMOejAixHs48QblvxBC81
ohji1qxSlPv+KGNQ7uvau1oAahd5ycjhHp5FOyUeEjkEYU28w2B6fGhq70p81ZAeXDwiYZolzZxgU=

MÉXICO GOBIERNO DE LA REPÚBLICA | SHCP | COFEMER de Mejora Regulatoria | SAT

Contacto:
Av. Hidalgo 77, col. Guerrero, c.p. 06300, Ciudad de México. Atención telefónica 01 55 627 22 728, desde Estados Unidos y Canadá 01 877 44 88 728.

000442

Servicio de Administración Tributaria

Notas

3.- La presente opinión se emite considerando lo establecido en la regla 2.1.39. de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2019.

4.- Tratándose de estímulos o subsidios, tiene una vigencia de 3 meses contada a partir del día en que se emite según lo establecido en la regla 2.1.30. y 30 días naturales a partir de su emisión para trámites diferentes al señalado, de acuerdo a la regla 2.1.39. de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2019.

5.- La opinión que se genere indicando que es Inscrito SIN OBLIGACIONES fiscales, se considera Opinión Negativa para efectos de contratación de adquisiciones, arrendamientos, servicios u obra pública.

6.- La presente opinión se emite de conformidad con lo establecido en el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, regla 2.1.39. de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2019 y no constituye respuesta favorable respecto a contribuyentes que se ubican en los supuestos del artículo 69 del Código Fiscal de la Federación.

Este servicio es gratuito, en el SAT nuestra misión es servirle.

Sus datos personales son incorporados y protegidos en los sistemas del SAT, de conformidad con los lineamientos de protección de Datos Personales y con las diversas disposiciones fiscales y legales sobre confidencialidad y protección de datos, a fin de ejercer las facultades conferidas a la autoridad fiscal.

Si desea modificar o corregir sus datos personales, puede acudir a la Administración Desconcentrada de Servicios al Contribuyente de su preferencia y/o a través del Portal del SAT.

Cadena Original

||MET0411185E7|19NC0297743|24-07-2019|P||00000100000700011218 8||

Sello Digital

al9H9b47MzHYUjij1hjVi7JN5bxeMDsYf2e2CgjLrYz1SGE/syhxvsuuEkE++bCh3plrEd0hXuMOejAixHs48QblvxBC81
ohji1qxSlPv+KGNQ7uvau1oAahd5ycjhHp5FOyUeEjkEYU28w2B6fGhq70p81ZAeXDwiYZolzZxgU=

MÉXICO GOBIERNO DE LA REPÚBLICA | SHCP | COFEMER Comisión Federal de Mejora Regulatoria | SAT

Contacto:
Av. Hidalgo 77, col. Guerrero, c.p. 06300, Ciudad de México. Atención telefónica 01 55 627 22 728, desde Estados Unidos y Canadá 01 877 44 88 728.

000443

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

IMSS

FECHA: 24 de julio de 2019

Opinión del Cumplimiento de Obligaciones en materia de Seguridad Social

Folio: 1563995226297316495900

Clave de R.F.C.: MET0411185E7

Nombre, Denominación o Razón Social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS

Estimado Patrón:

Respuesta de opinión:

En atención a su consulta sobre el Cumplimiento de Obligaciones, se le informa lo siguiente:

En los controles electrónicos del Instituto Mexicano del Seguro Social, se observa que en el momento en que se realiza esta revisión, se encuentra al corriente con las obligaciones de pago de aportaciones Seguridad Social, toda vez que no se registran créditos fiscales firmes a su cargo, por lo anterior se emite opinión **Positiva**.

La presente opinión se realiza únicamente verificando que no existan créditos fiscales firmes a su cargo, sin que sea una constancia del correcto entero de las aportaciones de Seguridad Social, para lo cual el IMSS se reserva sus facultades de verificación previstas en la Ley del Seguro Social y el Código Fiscal de la Federación.

Revisión practicada el día **24 de julio de 2019**, a las **14:07** horas.

Esta carta opinión de cumplimiento de obligaciones tiene una vigencia hasta el **23 de agosto de 2019**.

Usted tiene registrado(s) 26 trabajador(es) activo(s) ante el IMSS.

NOTAS:

1. La presente opinión se emite considerando lo establecido en los incisos a) y b), del Acuerdo de fecha 10 de diciembre de 2014 emitido por el H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social.
2. Tiene una vigencia de 30 días naturales a partir de su emisión, de conformidad con el Acuerdo de fecha 10 de diciembre de 2014 emitido por el H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social.
3. La opinión del cumplimiento, se genera atendiendo a la situación fiscal del patrón en los siguientes sentidos: POSITIVA.- Cuando el patrón está inscrito y al corriente en el cumplimiento de las obligaciones que se consideran en los incisos a) y b) del Acuerdo de fecha 10 de diciembre de 2014 emitido por el H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social; NEGATIVA.- Cuando el patrón no esté al corriente en el cumplimiento de las obligaciones que se consideran en los incisos a) y b) del Acuerdo antes citado.
4. La presente opinión se emite de conformidad con lo establecido en el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y del Acuerdo ACDO.SA1.HCT.101214/281.P.DIR de fecha 10 de diciembre de 2014 emitido por el H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Este servicio es gratuito.
El IMSS es el instrumento básico de seguridad social para todos los trabajadores y sus familias.

Sus datos personales son incorporados y protegidos en los sistemas del IMSS, de conformidad con los Lineamientos de Protección de Datos Personales y con las diversas disposiciones fiscales y legales sobre confidencialidad y protección de datos, a fin de ejercer las facultades conferidas a la autoridad fiscal.

Si desea modificar o corregir sus datos personales, puede acudir a la Subdelegación competente.

Cadena Original: ||Invocante:portalimssdigital|Tramite:Carta de No Adeudo Art. 32D|Fecha:24 de julio 2019, 14:07:05|Folio:1563995226297316495900|RFC:MET0411185E7|Nombre o Razon Social:MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS|CURP:|Opinion:POSITIVA|FechaInicioVigencia:24 de julio 2019, 14:07:05|FechaFinVigencia:23 de agosto 2019, 14:07:05||

Sello digital: dD2HbHInecHA2KOUuuUFnpYCtcA3i9r+cYghf7qZxZeEOO68oqCvQK69GDw4GD3cbL1dlKda0WMaUMXNBiyXG0jhln9ytUJFUlkQQwkU/inpLyq/kiE5vEBit/403Mb7d3yvn431iV2/FsXcWYMSSt04d/V0IC9rjOp5dtiJ1tzS5zlHhpkujUSiqb7zbTPtKOOMEPMPt24boX4wP1H2AEtWx+FFW/S5zBoZ4bqBE2iF/2BnD/F3dn7bLbNyzZXEh/K4tGpT8Qwb4b6O7FslVZcnNAll3NK1Fp6lslkxa1pQQ2dtBJBwssGotUrbN4LiWWjNVHa0T38TXfCbhJai4w==

Secuencia Notarial: c678471e-c026-47dd-ab39-966bdd5793e0

Número de Serie: 00000000000000000001

000444

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 199/2017 A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, **EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA** REPRESENTADO POR LOS CC. MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN, LIC. CÉSAR GUSTAVO JÁUREGUI MORENO, C.P. AÍDA AMANDA CÓRDOVA CHÁVEZ, ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL Y C.P. CARLOS DAVID OROZCO CHACÓN, EN SUS CARACTERES DE PRESIDENTA MUNICIPAL, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO, TESORERA MUNICIPAL, DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y REGIDOR PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE HACIENDA Y PLANEACIÓN, RESPECTIVAMENTE, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ COMO **"EL MUNICIPIO",** Y POR LA OTRA PARTE **MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.**, REPRESENTADA LEGALMENTE EL **ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ** A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO **"EL CONTRATISTA"**; Y CONJUNTAMENTE COMO **"AMBAS PARTES"** QUIENES SE SUJETAN DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

I.- DECLARA "EL MUNICIPIO":

I.1.- Que por disposición de los artículos 115, fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 125 numeral 18 de la Constitución Política del Estado de Chihuahua, 8 y 11 fracción XVIII del Código Municipal para el Estado de Chihuahua, es una institución de orden público con personalidad jurídica, patrimonio propio y base de su organización territorial, política y administrativa.

I.2.- Que sus representantes tienen suficientes facultades para suscribir y obligarse en el presente contrato, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 2 fracción II, 29 fracción XXI, 35 fracción II, 63 fracción XV, 64 fracción XI y 71 fracción III del Código Municipal para el Estado de Chihuahua.

I.3.- Que el objeto del presente contrato queda comprendido dentro de la materia de obras públicas de conformidad con lo dispuesto por el artículo 3 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y que la adjudicación del presente contrato, se realiza previo procedimiento de Licitación Pública Nacional **No. DOPM-26-17, según acta de fallo de fecha 27 de diciembre de 2017** y de conformidad con lo establecido por el artículo 34 fracción I y 36 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

I.4.- Que **"EL CONTRATISTA"** cuenta con la experiencia necesaria para llevar a cabo los trabajos materia de este contrato, consistentes en la obra denominada: **"CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300."**, además de reunir las condiciones técnicas y económicas requeridas por **"EL MUNICIPIO"**, para obligarse a la ejecución de la obra motivo de este contrato.

I.5.- Que la obra motivo de este contrato se encuentra previsto en el Programa de Inversión Directa para 2017, como afectación presupuestal a los Recursos Municipales, asignado para el ejercicio y que cuenta

000445

con los recursos suficientes para cubrir el importe de la misma, según oficio de autorización **No. 2017-ABI0-OP-001 de fecha 06 de diciembre de 2017**, emitido por el Director de Planeación y Evaluación del Municipio de Chihuahua.

I.6.- Que para los efectos del presente contrato señala como domicilio legal el ubicado en la Avenida Independencia No. 209 de la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua.

II.- DECLARA "EL CONTRATISTA":

II.1.- Que acredita la existencia de la persona moral mediante la exhibición de la escritura pública **3,476, volumen 164, de fecha 18 de noviembre de 2004, protocolizada ante la fe del Notario Público número 9, de la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua, Lic. Francisco de A. García Ramos, inscrito bajo el folio mercantil electrónico No. 21635 * 10 M4, de fecha 09 de diciembre de 2004, en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Chihuahua**.

II.2.- Que es de **nacionalidad mexicana** y que de llegar a cambiar de nacionalidad renuncia a su derecho de invocar la protección de ningún gobierno extranjero, por cuanto a los derechos y obligaciones que se derivan del presente instrumento.

II.3.- Que su representante legal, acredita su personalidad, mediante la exhibición de la escritura pública **No. número 3476, volumen 164 de fecha 18 de noviembre de 2004, protocolizada ante la fe del Notario Público número 9, de la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua, Lic. Francisco de A. García Ramos, inscrito bajo el folio mercantil electrónico No. 21635 * 10 M10, de fecha 09 de diciembre de 2004, en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Chihuahua**, quien manifiesta bajo protesta de decir verdad y para los efectos legales del presente contrato, que las facultades conferidas no le han sido revocadas ni limitadas en forma alguna.

II.4.- Que su Registro Federal de Contribuyentes es el **MET-041118-5E7.**

II.5.- Que reúne las condiciones técnicas y económicas, para obligarse a la ejecución de la obra motivo del presente contrato.

II.6.- Bajo protesta de decir verdad, señala que conoce las reglas para la contratación y ejecución de obras públicas de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, así como de las leyes y demás normas que las regulan.

II.7.- Que para efectos de este contrato señala como su domicilio legal el ubicado en calle Estrada Bocanegra de No. 1702, Col. San Felipe de la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua.

000446

II.8.- Que se encuentra registrado en el Padrón Único de Contratistas del Estado bajo el número **PUCGE-05058,** de conformidad a lo dispuesto por 26 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la misma del Estado de Chihuahua.

II.9.- Bajo protesta de decir verdad manifiesta que toda la información proporcionada es verdadera y corresponde a la inscrita en el Padrón Único de Contratistas del Estado, por lo que en caso de falsedad en la información, se estará en lo dispuesto en la CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA del presente contrato.

II.10.- Que está conforme en sujetarse a lo dispuesto en el convenio de concertación vigente a la fecha del presente contrato, entre el Municipio de Chihuahua, el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Municipio de Chihuahua (DIF), y la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CÁMARA) esta última Delegación Chihuahua, para lo cual autoriza que se le retenga el cuatro al millar (0.4%) del monto de las estimaciones a que tengan derecho por trabajos realizados con motivo del presente contrato, importe que será enterado a "LA CÁMARA" para los programas de capacitación y adiestramiento de los trabajadores de la rama de la construcción y para obras de beneficio social, de "EL DIF".

II.11.- Que tiene capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones técnicas y económicas para obligarse a la ejecución de los trabajos objeto de este Contrato y que asume su responsabilidad como patrón del personal que ocupe durante y con motivo de la ejecución de los trabajos materia de este Contrato.

II.12.- Que conoce el contenido y los requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma, el Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma y la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua.

II.13.- Bajo protesta de decir verdad manifiesta que toda la información proporcionada es verdadera y corresponde a la inscrita en el Padrón Único de Contratistas del Estado, por lo que en caso de falsedad en la información, se estará en lo dispuesto en la CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA del presente contrato.

III.- DECLARAN "AMBAS PARTES"

III.1.- Que se reconocen recíprocamente la capacidad legal y el carácter con el que comparecen a la celebración del presente contrato.

III.2.- Que están conformes en sujetar sus compromisos a los términos y condiciones que se disponen en las siguientes:

C L Á U S U L A S

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO: "EL MUNICIPIO" encomienda a **"EL CONTRATISTA"** la ejecución de los trabajos referentes a la obra denominada: **"CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR**

000147

UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300", con base a los precios unitarios autorizados en su caso.

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido en su propuesta, en el programa de obra aprobado, en las bases del procedimiento que dio origen al presente instrumento, en los planos, en los proyectos, en las especificaciones, en el clausulado de este contrato, así como lo establecido en los diversos ordenamientos y normas de construcción vigentes, mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de este instrumento.

SEGUNDA.- EL MONTO DEL CONTRATO: El monto del presente contrato es de **$24,593,476.54 (Veinticuatro millones quinientos noventa y tres mil cuatrocientos setenta y seis pesos 54/100 M.N.),** más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, con una primera asignación de **$2,586,206.89 (Dos millones quinientos ochenta y seis mil doscientos seis pesos 89/100 M.N.),** más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado.

TERCERA.- PLAZO DE EJECUCIÓN: "EL CONTRATISTA" se obliga a ejecutar los trabajos objeto de este contrato, en un plazo de **150 días naturales, debiendo iniciarlos el 02 de enero de 2018 y terminarlos a más tardar el 31 de mayo de 2018.**

CUARTA.- DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE: EL MUNICIPIO se obliga a poner a disposición de **"EL CONTRATISTA"**, el inmueble en que han de llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato.

QUINTA.- ANTICIPO: Para que **"EL CONTRATISTA"** realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos; así como para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos, se otorgará un anticipo por la cantidad de **$775,862.06 (Setecientos setenta y cinco mil ochocientos sesenta y dos pesos 06/100 M.N.),** más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, lo que representa el **treinta por ciento (30%)** de la **primera asignacion** del monto total del contrato, de igual forma el anticipo en las subsecuentes asignaciones será del treinta por ciento **(30%)** de la asignación correspondiente, quedando obligado **"EL CONTRATISTA"** a utilizar dicho anticipo para los conceptos antes señalados. El anticipo se amortizará proporcionalmente con cargo a cada una de las estimaciones que se generen durante la ejecución de la obra y en el caso de que exista un saldo faltante por amortizar, éste se deberá liquidar en la estimación final.

En caso de que **"EL CONTRATISTA"** no ejerza el anticipo otorgado en la forma pactada en el contrato o no reintegre el saldo por amortizar del anticipo otorgado, deberá pagar gastos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Municipio de Chihuahua, en los casos de prórroga para el pago de crédito fiscal. Los gastos financieros se calcularán sobre el saldo no amortizado y

000448

se computarán por días calendario desde que se venció el plazo hasta la fecha en que se pongan a disposición de **"EL MUNICIPIO"**.

El anticipo se entregará mediante una sola exhibición a **"EL CONTRATISTA"** con antelación al inicio de los trabajos y dentro de los quince días naturales siguientes a la presentación de la garantía señalada en la cláusula octava de este contrato; el atraso en la entrega será motivo para diferir sin modificar, en igual plazo, el programa de ejecución pactado. Si **"EL CONTRATISTA"** no presenta la garantía del anticipo en la forma y plazo solicitado, **"EL MUNICIPIO"** no hará entrega del anticipo, y exigirá al contratista que los trabajos se inicien en la fecha convenida; al efecto no procederá el diferimiento.

SEXTA.- FORMA DE PAGO: Las partes convienen en que el pago de la obra objeto de este contrato, se realice por medio de formulación de estimaciones parciales sujetas al avance de los trabajos, y harán las veces de pago total o parcial, previa entrega de la factura que cumpla con los requisitos fiscales.

Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular con una periodicidad no mayor de treinta días. **"EL CONTRATISTA"** deberá presentarlas a la residencia de obra dentro de los tres días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que serán los días quince y último de cada mes, las cuales deberán ir acompañadas de los números generadores y de la documentación que acredite la procedencia de su pago; la residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones contará con un plazo no mayor de diez días naturales siguientes a su presentación.

En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación, salvo que reiteradamente exista desacuerdo entre el Residente y **"EL CONTRATISTA"** en relación con algún o algunos aspectos específicos de obra ejecutada, caso en el cual, conocerá la Secretaría de la Contraloría en funciones de conciliador, sometiéndose las partes al procedimiento previsto por el Título Séptimo, Capítulo Único del Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua. En ningún caso podrá el residente autorizar el pago de trabajos no ejecutados.

Las estimaciones por trabajos ejecutados serán pagadas en un plazo no mayor de treinta días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de obra. El lugar de pago de las estimaciones será en el edificio sede de la Tesorería Municipal ubicada en Calle Sexta y Mina, Colonia Centro de la Ciudad de Chihuahua, Chih.

En el caso de incumplimiento de los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, a solicitud escrita de **"EL CONTRATISTA"**, se les pagarán costos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Municipio de Chihuahua, en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos costos financieros se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo pactado, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL CONTRATISTA"**. Dicha solicitud escrita deberá presentarse por parte de **"EL CONTRATISTA"** al Residente de Supervisión de obra a más tardar dentro

000449

de los treinta días naturales posteriores al día que se generen, bajo pena de que precluya su derecho a reclamar el pago de los mismos.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido **"EL CONTRATISTA"**, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Municipio de Chihuahua, para los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los intereses se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días calendario, desde la fecha del pago excesivo hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL MUNICIPIO".** No se considerarán pagos en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo de **"EL CONTRATISTA"** sean compensadas en la estimación siguiente.

El pago de las estimaciones no se considerará como la aceptación plena de los trabajos, ya que **"EL MUNICIPIO"** se reserva el derecho de reclamar por trabajos faltantes o mal ejecutados y, en su caso, el pago en exceso.

SÉPTIMA.- AJUSTE DE COSTOS: Cuando a partir del acto de la presentación de las propuestas ocurran circunstancias de orden económico no previstas en el contrato que determinen un aumento o reducción de los costos directos de los trabajos aun no ejecutados conforme al programa convenido, dichos costos, cuando procedan, deberán ser ajustados atendiendo al procedimiento de ajuste establecido en los artículos 66 y 67 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y 202 del Reglamento a dicha Ley. El aumento o reducción correspondiente deberá constar por escrito.

Cuando el porcentaje del ajuste de los costos sea al alza, será **"EL CONTRATISTA"** quién lo promueva, dentro de los treinta días naturales siguientes a la publicación de los índices aplicables al mes correspondiente, mediante la presentación por escrito de la solicitud que cumpla con las formalidades establecidas por el artículo 207 del Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, estudios y documentación que la soporten. Si el referido porcentaje es a la baja, será **"EL MUNICIPIO"** quién lo determinará en el mismo plazo, con base en la documentación comprobatoria que lo justifique.

Una vez transcurrido el plazo establecido en el párrafo anterior, se perderá la posibilidad de solicitar el ajuste de costos por parte de **"EL CONTRATISTA"** y de realizarlo a la baja por parte de **"EL MUNICIPIO"**.

"EL MUNICIPIO", dentro de los treinta días naturales siguientes a que **"EL CONTRATISTA"** promueva debidamente el ajuste de costos, deberá emitir por oficio la resolución que proceda, al efecto no se requerirá de convenio alguno.

000450

Con respecto al anticipo, el importe del ajuste de costos, deberá afectarse en un porcentaje igual al del anticipo concedido.

El procedimiento de pago de ajuste de costos, se debe hacer de manera similar a una estimación de trabajos ordinarios ejecutados, siguiendo los mismos trámites administrativos de revisión, autorización y pago que internamente tiene establecido **"EL MUNICIPIO"**.

No darán lugar a ajuste de costos, las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiera estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de los trabajos.

El Procedimiento de ajuste de costos directos se llevará a cabo mediante la revisión de cada uno de los precios unitarios del contrato para obtener el ajuste correspondiente sujetándose a lo siguiente:

1.- Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos, respecto de los trabajos pendientes de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable a **"EL CONTRATISTA"**, conforme al programa convenido.

Cuando el atraso sea por causa imputable a **"EL CONTRATISTA",** procederá el ajuste de costos exclusivamente para los trabajos pendientes de ejecutar conforme al programa que se hubiere convenido.

Para efectos de cada una de las revisiones y ajustes de los costos, que se presenten durante la ejecución de los trabajos, el mes de origen de estos será el correspondiente al acto de presentación y apertura de proposiciones, aplicándose el último factor que se haya autorizado.

2.- Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos serán calculados con base en los índices de precios al productor y comercio exterior/actualización de costos de obras públicas que determine el Banco de México. Cuando los índices que requieran tanto **"EL CONTRATISTA"** como **"EL MUNICIPIO"**, no se encuentren dentro de los publicados por el Banco de México, **"EL MUNICIPIO"** procederá a calcularlos en conjunto con **"EL CONTRATISTA"** conforme a los precios que investiguen, por mercadeo directo o en publicaciones especializadas nacionales o internacionales considerando al menos tres fuentes distintas ó utilizando los lineamientos y metodología que expida el Banco de México.

3.- Los precios unitarios originales del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de los costos indirectos, el costo por financiamiento y el cargo por utilidad originales durante el ejercicio del contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a ajuste de acuerdo a las variaciones de la tasa de interés que **"EL CONTRATISTA"** haya considerado en su proposición, y

4.- A los demás lineamientos que para tal efecto emita la Secretaría de la Contraloría del Estado.

000451

Una vez aplicado el procedimiento respectivo y determinados los factores de ajuste, éstos se aplicarán al importe de las estimaciones generadas, sin que resulte necesario modificar la garantía de cumplimiento del contrato inicialmente otorgada.

Para la revisión de cada uno de los precios que intervienen en el cálculo de los ajustes de costos conforme al procedimiento señalado en el artículo 67 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y 207 del Reglamento a dicho cuerpo normativo, **"EL CONTRATISTA"** deberá acompañar a su solicitud la siguiente documentación:

I. Relación de los relativos o las variaciones en el índice que determine la Contraloría, o en su defecto los índices a que se refiere el artículo 202 del Reglamento a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, y en su caso, la investigación realizada de precios;
II. El presupuesto de los trabajos pendientes de ejecutar, de acuerdo al programa vigente, en el período en el cual se produzca el incremento en los costos, valorizado con los precios unitarios del contrato;
III. El presupuesto de los trabajos pendientes de ejecutar, de acuerdo al programa vigente, en el período en el cual se produzca el incremento de los costos, valorizado con los precios unitarios del contrato ajustados conforme a lo señalado en el artículo 67 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua;
IV. El programa de ejecución de los trabajos pendientes de ejecutar, acorde al programa vigente;
V. En su caso, el análisis de la determinación del factor de ajuste, y
VI. Los análisis de los precios unitarios actualizados, en función de los trabajos a realizar en el período de ajuste, acompañados de la documentación soporte.

En el procedimiento para la determinación de los ajustes de costos, se deberán precisar las cantidades que se encuentran pendientes de ejecutar, conforme al programa vigente, a partir del inicio del período en el cual se produzca el incremento en los costos.

El ajuste de costos por los incrementos o decrementos de los insumos correspondientes a los costos directos que integran los precios unitarios, se deberá determinar utilizando los análisis de precios unitarios del contrato en el que se sustituyan los costos básicos de cada insumo del costo directo, actualizados con los relativos o las variaciones en el índice que determine la Contraloría, o en su defecto con los índices o porcentajes que se indican en el artículo 202 del Reglamento a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

El factor general o los factores de ajuste por partidas, se obtendrán mediante la relación porcentual que resulte entre los importes de los presupuestos citados en las fracciones II y III del artículo 207 del Reglamento a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, los cuales deberán ser afectados por el anticipo correspondiente.

000452

El ajuste de los precios unitarios para cada concepto de trabajo en función de las modificaciones que sufran los costos por los incrementos o decrementos en los cargos que los integran, podrá efectuarse mediante la fórmula general que señala el artículo 210 del Reglamento a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua

Si durante la vigencia del contrato, surge la necesidad de ejecutar conceptos no previstos en el catálogo original del contrato, **"EL CONTRATISTA"** dentro de los quince días naturales siguientes a que se ordene su ejecución, deberá presentar los análisis de precios correspondientes para su revisión; su conciliación y su autorización estará sujeta a las características, complejidad y magnitud del concepto de que se trate.

OCTAVA.- GARANTÍAS: "EL CONTRATISTA" se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y el Reglamento a dicho ordenamiento jurídico, tomando como base los formatos que le sean proporcionados por **"EL MUNICIPIO"**, las garantías siguientes:

a) ANTICIPO: Fianza en moneda nacional emitida por una Institución legalmente autorizada y acreditada en esta ciudad, a favor de la Tesorería del Municipio de Chihuahua, por un importe de **$775,862.06 (Setecientos setenta y cinco mil ochocientos sesenta y dos pesos 06/100 M.N.),** más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, equivalente a la totalidad del monto concedido como anticipo así mismo se obliga a entregar su respectiva factura para que **"EL CONTRATISTA"** realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos del traslado de maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos objeto del presente contrato, así como para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos que se deberán otorgar, conforme a la cláusula quinta y deberá ser presentada a la firma del presente instrumento y con antelación al comienzo de los trabajos y continuará vigente hasta la total amortización del anticipo correspondiente. Si **"EL CONTRATISTA"** no presenta la garantía de anticipo en la forma solicitada, **"EL MUNICIPIO"** no hará entrega del anticipo, y exigirá a **"EL CONTRATISTA"** que los trabajos se inicien en la fecha convenida.

b) CUMPLIMIENTO.- Fianza en moneda nacional emitida por una Institución legalmente autorizada y acreditada en esta ciudad, a favor de la Tesorería del Municipio de Chihuahua, por un importe de **$2,459,347.65 (Dos millones cuatrocientos cincuenta y nueve mil trescientos cuarenta y siete pesos 65/100 M.N.),** equivalente al **10% (Diez por ciento)** del monto total contratado, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado. El cual se conservará hasta la entrega total de los trabajos a entera satisfacción de **"EL MUNICIPIO".** Esta garantía deberá ser presentada a la firma de este Contrato, de no ser así **"EL MUNICIPIO"** podrá determinar la rescisión administrativa del presente instrumento.

c) PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS O VICIOS OCULTOS.- "EL CONTRATISTA" garantizará los trabajos previamente a la recepción formal de los mismos, sustituyendo la garantía vigente por fianza en moneda nacional emitida por una Institución legalmente autorizada y acreditada en esta ciudad, a favor de la Tesorería del Municipio de Chihuahua, por un importe equivalente al **10% (Diez por ciento)**, del

000453

monto total ejercido de la obra, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, para responder también del saneamiento para el caso de evicción, de los defectos que resulten de la realización de los mismos, de vicios ocultos o de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en su ejecución. Esta garantía tendrá vigencia de doce meses, contados a partir de la fecha de recepción formal de los trabajos, en el caso de que no exista inconformidad por parte de **"EL MUNICIPIO"**.

Si **"EL CONTRATISTA"** no constituye la garantía para responder de los defectos o vicios ocultos, previamente a la recepción de los trabajos, **"EL MUNICIPIO"** procederá a hacer efectiva la garantía de cumplimiento y el monto recuperado sustituirá a la garantía no constituida y los recursos serán considerados como aportación líquida sin derecho a devolución de conformidad con el Artículo 97 del Reglamento a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

Las fianzas que se expidan con motivo de lo anteriormente señalado, deberán ser emitidas por una institución de fianzas legalmente establecida, a través de una sucursal u oficina de servicio ubicada en el Estado de Chihuahua.

Para la cancelación de cualquiera de las garantías señaladas con anterioridad, **"EL CONTRATISTA"** deberá presentar una solicitud por escrito a la Dirección de Obras Públicas, quién emitirá opinión al respecto y realizará el trámite correspondiente ante la dependencia correspondiente, a cuyo favor se otorgó la garantía.

La Tesorería del Municipio de Chihuahua a cuyo favor se otorgó la garantía, deberá emitir respuesta por escrito dentro de los 15 días hábiles siguientes a la presentación de la solicitud, negando u otorgando la autorización para la cancelación. En caso de que no emita respuesta dentro de ése término, se tendrá por autorizada la cancelación.

NOVENA.- RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS: **"EL CONTRATISTA"** deberá comunicar a **"EL MUNICIPIO"** y a la Secretaría de la Contraloría la conclusión de los trabajos que le fueron encomendados, para que éste dentro de diez días naturales, verifique la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el presente instrumento y sus modificaciones. Al finalizar la verificación de los trabajos, **"EL MUNICIPIO"** contará con un plazo de quince días naturales para proceder a su recepción física, mediante el levantamiento del acta de entrega – recepción correspondiente, quedando los trabajos bajo su responsabilidad.

Si de la verificación de los trabajos resulta que éstos no han sido ejecutados conforme a las condiciones establecidas, se le notificará a **"EL CONTRATISTA"** para que cumpla con las condiciones contratadas o convenidas.

La recepción de los trabajos se efectuará sin perjuicio de las deducciones que deban hacerse por concepto de retenciones o sanciones en los términos de éste contrato.

000454

Recibidos físicamente los trabajos, las partes deberán elaborar dentro de seis días naturales, el finiquito de los trabajos, en el que se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de ellos, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante.

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, en caso de que **"EL CONTRATISTA"** no acuda con **"EL MUNICIPIO"** para su elaboración dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, éste procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado a **"EL CONTRATISTA"** dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión. Dentro de este plazo, **"EL MUNICIPIO"** convocará a **"EL CONTRATISTA"** a una audiencia de conciliación, invitando a un representante de la Secretaría de la Contraloría; una vez notificado el resultado de dicho finiquito a **"EL CONTRATISTA"**, éste tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda, si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado.

Si del finiquito resulta que existieren saldos a favor de **"EL MUNICIPIO"**, el importe de los mismos se deducirá de las cantidades pendientes de cubrirse por trabajos ejecutados y si no fueran suficientes, **"EL MUNICIPIO"** solicitará en forma inmediata su reintegro, lo que podrá realizarse en forma judicial o extrajudicial, sin perjuicio de cubrirlo con la garantía que se encuentre vigente.

DÉCIMA.- REPRESENTANTE DE "EL CONTRATISTA": "EL CONTRATISTA" se obliga a designar anticipadamente a la iniciación de los trabajos y con domicilio en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que obrará como su Superintendente de Construcción, quién deberá contar con sus registros en la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y el Departamento de Registro Estatal de Profesiones, dicho Superintendente de Construcción deberá conocer con amplitud los proyectos, normas de calidad de los materiales y especificaciones de construcción, catálogo de conceptos o actividades de obra, programas de ejecución y de suministros, además de contar con las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento del Contrato y para firma la bitácora, las solicitudes y estimaciones.

"EL MUNICIPIO" se reserva el derecho de pedir su sustitución en cualquier momento, por causas justificadas, obligándose **"EL CONTRATISTA"** a nombrar otro que reúna los requisitos exigidos.

"EL CONTRATISTA", a través del Superintendente de Construcción, deberán realizar las acciones necesarias que le permitan cumplir con las obligaciones y ejercer los derechos que se deriven del contrato, sus anexos y de la bitácora.

El Superintendente de Construcción deberá estar facultado por **"EL CONTRATISTA"**, para oír y recibir toda clase de notificaciones, aún las de carácter personal y contar con poder amplio y suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este Contrato.

DÉCIMA PRIMERA.- RELACIONES LABORALES: "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este contrato, será el único responsable de las

000455

obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. **"EL CONTRATISTA"** conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de **"EL MUNICIPIO"**, en relación con los trabajos especificados en el texto de este Contrato, liberando de toda obligación laboral a **"EL MUNICIPIO"**.

"EL CONTRATISTA" se compromete a retirar de la obra aquel personal que a juicio de **"EL MUNICIPIO"** no sea conveniente su permanencia en la obra.

"EL CONTRATISTA" se obliga expresamente a contratar un 30% de mano de obra local del total del personal que ocupe para la ejecución de la obra materia del presente contrato, acreditando la residencia del personal mediante la presentación de identificación oficial con fotografía y acta de nacimiento en la que se asiente que son ciudadanos Mexicanos y Chihuahuenses; al efecto **"EL CONTRATISTA"** deberá realizar una convocatoria pública para la contratación de la mano de obra local, mediante la utilización de los medios de comunicación masiva existentes en la población donde se vaya a ejecutar la obra.

DÉCIMA SEGUNDA.- RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA": "EL CONTRATISTA" no podrá subcontratar partes de la obra. Los proveedores o cualquier tercero, no tendrán ninguna acción o derecho que hacer valer en contra de **"EL MUNICIPIO"**, de conformidad con el artículo 82 del Reglamento a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, así como respecto de la calidad de la prestación del servicio, materiales utilizados y tiempo de ejecución de los mismos, eximiendo expresamente a **"EL MUNICIPIO"** del pago directo de los mismos.

"EL CONTRATISTA" se obliga a que todos y cada uno de los materiales, así como el equipo de instalación permanente que se utilicen en los trabajos objeto de este Contrato, cumplan con las normas de calidad requeridas para tal efecto y que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra, se efectúen a satisfacción de **"EL MUNICIPIO"**, así como a responder por su cuenta y riesgo, de los defectos y vicios ocultos, de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a **"EL MUNICIPIO"** o a terceros, hasta por un plazo de 12 meses posteriores a la recepción formal de la obra; en caso contrario se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato, hasta por el monto total de la misma, a título de pena convencional.

En caso de que los materiales y equipo de instalación permanente que utilice en la obra **"EL CONTRATISTA"** no cumpla con las especificaciones requeridas en la ejecución de los trabajos, se hará acreedor a una sanción económica que será determinada a juicio de **"EL MUNICIPIO"**. Lo anterior sin perjuicio de que se haga efectiva la garantía de cumplimiento correspondiente.

Igualmente se obliga **"EL CONTRATISTA"** a no ceder a terceras personas, físicas o morales, sus derechos y obligaciones que se deriven de este contrato, con excepción de los derechos de cobro sobre las estimaciones por trabajos ejecutados, en cuyo supuesto deberá contar con la aprobación expresa y por escrito de **"EL MUNICIPIO"**.

000456

Cuando a juicio de la Dirección de Obras Públicas se requiera el empleo de dos o más turnos en la ejecución de la obra para evitar desfasamientos del programa, **"EL CONTRATISTA"** quedará obligado a utilizarlos. El incumplimiento de esta disposición será motivo de rescisión administrativa del contrato en los términos del artículo 74 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

"EL CONTRATISTA" será el único responsable de la ejecución de los trabajos, debiendo realizar las acciones necesarias que le permita cumplir con todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato y bitácora correspondientes. Así mismo, asumirá la conservación, la limpieza de los trabajos y los riesgos de las obras que realice, hasta su entrega física a **"EL MUNICIPIO"**.

Cuando los trabajos no se hayan realizado por **"EL CONTRATISTA"** de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes escritas del Residente de obra, éste ordenará su demolición, reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulten necesarios, que hará por su cuenta **"EL CONTRATISTA"** sin que tenga derecho a retribución adicional alguna por ello ni ampliación del plazo señalado para su terminación.

Si **"EL CONTRATISTA"** realiza trabajos por mayor valor del contratado, sin mediar orden escrita o anotación en la bitácora por parte de la residencia de obra, o en el convenio respectivo, independientemente de la responsabilidad en que incurra por la ejecución de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello, ni a modificación alguna del plazo de ejecución de los trabajos.

"EL CONTRATISTA" por medio de este instrumento se sujeta expresamente a todas las leyes, reglamentos u ordenamientos de las autoridades competentes en materia de construcción, control ambiental, seguridad y uso de la vía pública y a las disposiciones que con base en aquellos, tenga establecido **"EL MUNICIPIO"**, para la ejecución de sus trabajos, para lo cual se obliga a obtener los lineamientos correspondientes.

"EL CONTRATISTA" será responsable de los daños y perjuicios que causen a **"EL MUNICIPIO"** o a terceras personas con motivo de la ejecución de los trabajos, por no ajustarse a lo estipulado en el contrato, por la inobservancia de las instrucciones dadas por escrito por la residencia de obra o por violación a las leyes, reglamentos o normatividad existente.

"EL CONTRATISTA" está obligado a coadyuvar en la extinción de incendios comprendidos en las zonas en que se ejecuten los trabajos objeto del contrato, con el personal y elementos de que disponga; igualmente **"EL CONTRATISTA"** se obliga a dar aviso a la residencia de obra, de la existencia de incendios, de su localización o magnitud.

"EL CONTRATISTA" tendrá la obligación de comunicar a la aparición de cualquier brote epidémico en la zona de los trabajos objeto del contrato y de coadyuvar de inmediato a combatirlo, con los medios de que

000457

disponga. También enterará cuando se afecten las condiciones ambientales y los procesos ecológicos de la zona en que se realicen los trabajos objeto del contrato.

DÉCIMA TERCERA.- PENAS CONVENCIONALES: "EL MUNICIPIO" tendrá la facultad de verificar si los trabajos objeto de este Contrato se están ejecutando por **"EL CONTRATISTA"** de acuerdo con el Programa Aprobado, para lo cual **"EL MUNICIPIO"**, comparará mensualmente el avance de los trabajos. Si de dicha comparación resulta que el avance es menor que lo que debió realizarse, **"EL MUNICIPIO"** procederá a:

a) Retener hasta el 1% (uno por ciento) de la diferencia entre el importe de los trabajos realmente ejecutados y el importe de lo que debió realizarse, multiplicado por el número de meses transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la revisión.

Por lo tanto, quincenalmente se hará la retención o devolución correspondiente, a fin de que la retención total sea procedente.

Si al efectuarse la comparación del último mes del programa, procede hacer alguna retención, su importe se aplicará a favor del Erario como pena convencional por el retardo en el cumplimiento del programa a cargo de **"EL CONTRATISTA"**.

b) Aplicar para el caso de que **"EL CONTRATISTA"** no concluya los trabajos en la fecha señalada en el 1% (uno por ciento) del importe de los trabajos no realizados en la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá **"EL CONTRATISTA"** quincenalmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos y recibidos a favor de **"EL MUNICIPIO"**.

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o por cualquier otra causa que a juicio de **"EL MUNICIPIO"** no sea imputable a **"EL CONTRATISTA"**.

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, si **"EL MUNICIPIO"** opta por la rescisión del Contrato, aplicará a **"EL CONTRATISTA"** una sanción consistente en un porcentaje del valor del mismo, que podrá ser a juicio de **"EL MUNICIPIO"**, hasta por el monto de la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a **"EL CONTRATISTA"** se harán efectivas con cargo a las retenciones que le hayan sido efectuadas, aplicando además si da lugar a ello, la garantía de cumplimiento del Contrato otorgada conforme a lo estipulado en este Contrato. Las penas convencionales en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento.

000458

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

C.P. CARLOS DAVID OROZCO CHACÓN
REGIDOR PRESIDENTE DE
LA COMISIÓN DE HACIENDA Y PLANEACIÓN

POR "EL CONTRATISTA"

ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL DE
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.

Las firmas que anteceden corresponden al contrato de obra pública **No. 199/2017** a precios unitarios y tiempo determinado, para llevar a cabo los trabajos consistentes en: **"CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300."**, celebrado el **29 de diciembre de 2017.**

000459

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO: 199/2017

CON FUNDAMENTO EN LOS ARTICULOS 75 PRIMER PARRAFO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA Y 177, 186, 190 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA SE LEVANTA LA PRESENTE:

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN FÍSICA DE OBRA PÚBLICA

LUGAR Y FECHA: EN LAS OFICINAS QUE OCUPA LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, SIENDO LAS **DOCE** HORAS DEL DÍA **VEINTE DE DICIEMBRE DE DOS MIL DIECIOCHO**, SE PROCEDIÓ AL PRESENTE ACTO.

OBJETO: ENTREGA Y RECEPCIÓN FISICA DE LOS TRABAJOS RELATIVOS A LA OBRA DE **"CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300"**. LOS QUE FUERON EJECUTADOS POR LA EMPRESA CONTRATISTA **MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.** REPRESENTADA LEGALMENTE POR EL **ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ**, Y QUE SE RECIBEN POR LA **DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS,** DE ACUERDO CON LA SOLICITUD REALIZADA POR LA EMPRESA CONTRATISTA MEDIANTE ESCRITO, EN EL QUE SOLICITA LA RECEPCIÓN DE LA OBRA, EN VIRTUD DE HABER CONCLUIDO LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO.

INTERVIENEN: POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, LOS CC. **ING. EDNA LIZETTE DEL RÍO SIGALA** EN SU CALIDAD DE JEFA DEL DEPTO DE CONSTRUCCIÓN Y EL **ING. LUIS ARTURO LOPEZ RIOS**, EN SU CALIDAD DE **RESIDENTE DE OBRA**, QUIEN RECIBE; POR EL CONTRATISTA EL **ING. JULIO CESAR MERCADO RODRÍGUEZ,** EN SU CALIDAD DE **SUPERINTENDENTE DE LA OBRA.** QUIEN ENTREGA.

DATOS BASICOS: CONTRATO NÚMERO: **199/2017** DE FECHA **29 DE DICIEMBRE DE 2017.**

MONTO CONTRATADO: CONTRATO ORIGINAL: **$24,593,476.54 (VEINTICUATRO MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 54/100 M.N.)** CANTIDAD QUE NO INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

CONVENIO MODIFICATORIO POR MONTO Y PLAZO: **$2,825,075.18 (DOS MILLONES OCHOCIENTOS VEINTICINCO MIL SETENTA Y CINCO PESOS 18/100 M.N.)** CANTIDAD QUE NO INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

AJUSTE DE COSTOS: **$991,314.18 (NOVECIENTOS NOVENTA Y UN MIL TRESCIENTOS CATORCE PESOS 18/100 M.N.)** CANTIDAD QUE INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

060480

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO: 199/2017

RELACION DE PAGOS DE ESTIMACIONES: CONTRATO ORIGINAL

No. de Estimación	Periodo		Monto de estimación (S/IVA)	Amort. (s/IVA)	Factor de Amort.	Retenido Conv. CMIC (0.4%)	Alcance Liquido
Anticipo			$7,378,042.96				8,558,529.83
Estimación 1	03/03/2018	15/03/2018	$5,531,344.22	$1,659,403.27	30%	$22,125.38	$4,469,326.12
Estimación 2	16/03/2018	31/03/2018	$1,018,212.52	$305,463.76	30%	$4,072.86	$822,715.70
Estimación 3	01/04/2018	15/04/2018	$1,009,460.10	$302,838.03	30%	$4,037.84	$815,643.76
Estimación 4	16/04/2018	30/04/2018	$3,138,332.38	$941,499.72	30%	$12,553.32	$2,535,772.57
Estimación 5	01/05/2018	15/05/2018	$3,694,581.29	$1,108,374.39	30%	$14,778.32	$2,985,221.68
Estimación 6	16/05/2018	31/05/2018	$1,029,885.89	$308,965.77	30%	$4,119.54	$832,147.80
Estimación 7	01/06/2018	15/06/2018	$4,375,450.97	$1,312,635.29	30%	$17,501.80	$3,535,364.39
Estimación 8	16/06/2018	30/06/2018	$847,541.74	254,262.52	30%	$671.68	$684,813.74
Estimación 9	01/07/2018	23/07/2018	$3,244,074.63	1,184,600.22	30%	$671.68	$2,376,014.02
Estimación 10 Cierre de contrato	18/08/2018	20/08/2018	$275,046.26			$146.36	$317,953.48
Estimación 1 Convenio	21/08/2018	31/08/2018	$448,242.59			$228.48	$518,168.42
Estimación 2 Convenio	01/09/2018	05/09/2018	$2,376,832.59			$3,390.16	$2,747,618.46
Estimación 1 Bis	03/03/2018	15/03/2018	$167,918.58			$12,976.30	$194,113.87
Estimación 2 Bis	16/03/2018	31/03/2018	$167,918.60			$1,100.18	$194,113.90
Estimación 3 Bis	01/04/2018	15/04/2018	$36,591.71			$1,792.98	$42,300.02
Estimación 4 Bis	16/04/2018	30/04/2018	$57,117.65			$9,507.34	$66,027.99
Estimación 5 Bis	01/05/2018	15/05/2018	$126,166.89			$504.66	$145,848.93
Estimación 6 Bis	16/05/2018	31/05/2018	$126,166.89			$504.66	$145,848.93
Estimación 7 Bis	01/06/2018	15/06/2018	$412,408.13			$1,649.64	$476,743.79
Estimación 8 Bis	16/06/2018	30/06/2018	$43,843.34			$175.38	$50,682.89
Estimación 9 Bis	01/07/2018	23/07/2018	$46,552.47			$186.20	$53,814.67
Estimación 10 Bis	18/08/2018	20/08/2018	$1,598.02			$6.40	$1,847.30
Estimación 1 Conv Bis	21/08/2018	31/08/2018	$23,712.03			$94.84	$27,411.11
Estimación 2 Conv Bis	01/09/2018	05/09/2018	$74,133.40			$296.54	$85,698.20
TOTAL			$28,273,132.89	$7,378,042.97		$113,092.54	$32,683,741.57

COSTO DE OBRA: $32,796,834.13 (TREINTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 13/100 M.N.) CANTIDAD QUE INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

000461

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO: 199/2017

EN RELACION AL IMPORTE CONTRATADO, MENOS LA CANTIDAD ESTIMADA, QUEDA UN SALDO POR CANCELAR DE **$0.05** C/IVA.

EN ESTE ACTO EL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA CONTRATISTA HACE ENTREGA AL REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, DE LOS PLANOS DEFINITIVOS CORRRESPONDIENTES A LA CONSTRUCCIÓN FINAL, ASI COMO DE LOS MANUALES E INSTRUCTIVOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y LOS CERTIFICADOS DE GARANTIA DE CALIDAD DE LOS BIENES INSTALADOS.

ASÍ COMO TAMBIEN SE HACE CONSTAR QUE LA EMPRESA CONTRATISTA **MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.** REPRESENTADA LEGALMENTE POR EL **ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ** HACE ENTREGA DEL ARCHIVO QUE CONTIENE DOCUMENTACIÓN DERIVADA DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, AL RESIDENTE DE OBRA EL **ING. LUIS ARTURO LOPEZ RIOS**.

LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, SE RESERVA EL DERECHO DE HACER CUALQUIER RECLAMACIÓN POSTERIOR Y EL CONTRATISTA QUEDA OBLIGADO A RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTAREN EN LA MISMA, DE LOS VICIOS OCULTOS, Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO EN LOS TÉRMINOS SEÑALADOS EN EL CONTRATO RESPECTIVO, EN LA LEGISLACIÓN APLICABLE.

DESPUÉS DE LEÍDA Y RATIFICADA POR LOS QUE EN ELLA INTERVIENEN Y NO HABIENDO OTRA COSA QUE ASENTAR SE DA POR TERMINADA LA PRESENTE ACTA FIRMÁNDOLA DE CONFORMIDAD.

POR LA "DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS"

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

000402

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO: 199/2017

ARQ. CARLOS AGUILAR GARCÍA
SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA

ING. EDNA LIZETTE DEL RIO SIGALA
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. LUIS ARTURO LOPEZ RIOS
RESIDENTE DE OBRA

POR EL CONTRATISTA

ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ.
REPRESENTE LEGAL
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.

000463

000464

Finiquito de Obra

" El presente finiquito se elabora con fundamento en el Artículo 75 párrafo segundo de la Ley de Obra Publica y Servicios Relacionados con la Misma; Artículos 192 y 198 del Reglamento de la Ley de Obra Publica y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua"

CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300.

Contratista: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V. **Reg. Fed. Cont:** MET-041118-5E7

Contrato No. 199/2017 Monto con iva $ 28,528,432.79 **Periodo Contratado:** 02 DE ENERO AL 31 DE MAYO DE 2018 **Elaborado:** diciembre 29 del 2017

Ajuste de costos $ 991,314.18

Anticipo del 30% $8,558,529.83 Entregado: Acuerdo de Reprogramación del Plazo: Acuerdo elaborado:

Suspensión apartir: ene. 3 del 2018 Elaborado: ene. 2 del 2018 Levantamiento de Suspensión apartir: febrero 28 del 2018 Elaborado: febrero 27 del 2018

Suspensión apartir: jul. 24 del 2018 Elaborado: jul. 23 del 2018 Levantamiento de Suspensión apartir: agosto 18 del 2018 Elaborado: agosto 17 del 2018

Convenio Modificatorio por monto y t **Incremento $** 3,277,087.21 **Fecha de Terminación** 05 DE SEPTIEMBRE DE 2018 **Elaborado:** 20 de agosto de 2018

Convenio **Incremento $** **Fecha de Terminación** **Elaborado:**

Fianza Vicios Ocultos No. 2273820 **Monto con Iva $** 3,279,683.41 **Fecha:** dic. 20 del 2018

Recursos 2017-2018

2018-PDM-PEPD-OP-027 $ 28,528,432.79
2018-PDM-OP-030 $ 3,277,087.21
2018-PDM-OP-076 $ 991,314.18
TOTAL APROBADO PARA EL AÑO 2017-2018 $ 32,796,834.18 SALDO POR EJERCER DE LO APROBADO $ 0.07

TRAMITE		FACTURA	ESTIMADO				AMORTIZACION		RETENCIONES		SALDO	EJERCIDO	PERIODO DE EJECUCION	
NUMERO	DESCRIPCION		IMPORTE	IMPUESTO	SANCION	REINTEGRO	IMPORTE	IVA	0.20%	0.20%	NETO	FINANC.	INICIO	TERMINACION
Anticipo		Nº 949	7,378,042.96	1,180,486.87			0.00	0.00	0.00	0.00	8,558,529.83	8,558,529.83		
Estimación 1	NORMAL Y EXC	Nº 961	6,531,344.22	888,516.08			1,659,403.27	265,504.52	11,062.69	11,062.69	4,491,481.80	4,469,326.12	mar. 3 del 2018	mar. 15 del 2018
Estimación 2	NORMAL Y EXC	Nº 965	1,018,212.82	162,914.00			305,463.76	48,874.20	2,036.43	2,036.43	822,715.79	826,785.86	mar. 16 del 2018	mar. 31 del 2018
Estimación 3	NORMAL Y EXC	Nº 967	1,009,460.10	161,513.62			302,838.03	48,454.08	2,018.92	2,018.92	815,643.76	819,551.60	abr. 1 del 2018	abr. 15 del 2018
Estimación 4	NORMAL Y EXC	Nº 977	3,138,332.35	502,133.18			941,499.72	150,639.96	6,276.66	6,276.66	2,536,772.57	2,548,326.89	abr. 16 del 2018	abr. 30 del 2018
Estimación 5	NORMAL	Nº 1014	3,694,581.29	591,133.01			1,108,374.39	177,339.90	7,389.16	7,389.16	2,985,221.68	3,000,000.00	may. 1 del 2018	may. 15 del 2018
Estimación 6	NORMAL Y EXC	Nº 1015	1,029,885.89	164,781.74			308,965.77	49,434.52	2,059.77	2,059.77	832,147.80	836,267.34	may. 16 del 2018	may. 31 del 2018
Estimación 7	NORMAL Y EXC	Nº 1018	4,375,460.97	700,072.16			1,312,638.29	210,021.65	8,750.90	8,750.90	3,536,364.39	3,552,866.19	jun. 1 del 2018	jun. 15 del 2018
Estimación 1 BIS	AJUSTE DE COSTOS	Nº 1036	167,918.59	26,866.97					335.84	335.84	194,119.87	194,785.55	mar. 3 del 2018	mar. 15 del 2018
Estimación 2 BIS	AJUSTE DE COSTOS	Nº 1037	167,918.60	26,866.98					335.84	335.84	194,119.90	194,785.55	mar. 16 del 2018	mar. 31 del 2018
Estimación 3 BIS	AJUSTE DE COSTOS	Nº 1039	36,881.71	5,854.47					73.18	73.18	42,390.02	42,448.38	abr. 1 del 2018	abr. 15 del 2018
Estimación 4 BIS	AJUSTE DE COSTOS	Nº 1044	57,117.66	9,138.82					114.24	114.24	66,027.99	66,288.47	abr. 16 del 2018	abr. 30 del 2018
Estimación 8	NORMAL Y EXC	Nº 1048	847,641.74	135,606.68			254,292.52	40,682.00	1,695.08	1,695.08	684,813.74	686,203.90	jun. 16 del 2018	jun. 30 del 2018
Estimación 9	NORMAL, EXC y EXT	Nº 1049	3,244,074.63	519,051.94			1,184,600.22	189,536.03	6,488.15	6,488.15	2,376,014.02	2,388,590.32	jul. 1 del 2018	jul. 23 del 2018
Estimación 10 (CIERRE DE C	EXTRA	Nº 1050	275,046.26	44,007.40					550.09	550.09	317,953.48	319,053.66	ago. 18 del 2018	ago. 20 del 2018
Estimación 1 conv	NORMAL, EXC y EXT	Nº 1051	448,242.59	71,718.81					896.49	896.49	518,168.42	519,961.40	ago. 21 del 2018	ago. 31 del 2018
Estimación 2 conv	NORMAL, EXC y EXT	Nº 1052	2,376,632.69	380,293.21					4,753.67	4,753.67	2,747,618.46	2,757,125.80	sep. 1 del 2018	sep. 5 del 2018
Estimación 6 BIS	AJUSTE DE COSTOS	Nº 1107	126,166.89	20,186.70					252.33	252.33	145,848.93	146,353.59	may. 1 del 2018	may. 15 del 2018
Estimación 6 BIS	AJUSTE DE COSTOS	Nº 1108	126,166.89	20,186.70					252.33	252.33	145,848.93	146,353.59	may. 16 del 2018	may. 31 del 2018
Estimación 7 BIS	AJUSTE DE COSTOS	Nº 1109	412,408.13	65,985.30					824.82	824.82	476,743.79	476,393.43	jun. 1 del 2018	jun. 15 del 2018
Estimación 8 BIS	AJUSTE DE COSTOS	Nº 1110	43,843.34	7,014.93					87.69	87.69	50,682.89	50,886.27	jun. 16 del 2018	jun. 30 del 2018
Estimación 9 BIS	AJUSTE DE COSTOS	Nº 1111	46,662.47	7,466.40					93.10	93.10	53,814.67	54,000.87	jul. 1 del 2018	jul. 23 del 2018
Estimación 10 BIS	AJUSTE DE COSTOS	Nº 1112	1,598.02	255.68					3.20	3.20	1,847.30	1,853.70	ago. 18 del 2018	ago. 20 del 2018
Estimación 1 CONV BIS	AJUSTE DE COSTOS	Nº 1106	23,712.03	3,793.92					47.42	47.42	27,411.11	27,505.96	ago. 21 del 2018	ago. 31 del 2018
Estimación 2 CONV BIS	AJUSTE DE COSTOS	Nº 1114	74,133.40	11,861.34					148.27	148.27	85,698.20	85,994.74	sep. 1 del 2018	sep. 5 del 2018
		SALDOS 2017	28,273,132.89	4,523,701.24	0.00	0.00	7,378,042.97	1,180,486.86	56,546.27	56,546.27	24,125,211.74	32,796,834.11		

COSTO DE OBRA: 32,796,834.12 AMORTIZACIÓN: 8,558,529.83 EJERCIDO: 32,796,834.11 PERÍODO REAL: mar. 3 del 2018 sep. 5 del 2018

POR ESTIMAR: 0.05 POR AMORTIZAR: 0.00 POR EJERCER: 0.07 RET.0.2% 56,546.27 RET 0.2% 56,546.27

CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.

RESIDENTE D.O.P.M.

ING. LUIS ARTURO LOPEZ RIOS

JEFE DEPTO. DE CONSTRUCCION

ING. EDNA LIZETTE DEL RÍO SIGALA

SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA

ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL

SIENDO LAS 12:00 HRS. DEL DIA 20 DE DICIEMBRE DE 2018, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH.

CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300.

Finiquito de los Trabajos

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES CONTRATO	VOLUMENES CONVENIO	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMEN EJERCIDO	POR ESTIMAR	VOLUMEN REAL EJECUTADO	VOLUMEN NO EJERCIDO

L- PARTIDA

NOTA ACLARATORIA: El concursante deberá tomar como base para calcular los análisis de precios unitarios de éste catálogo, proyecto y especificaciones relativas a cada concepto que se incluyen como anexo y las aplicables del Reglamento Municipal que corresponda

	I	OBRAS PRELIMINARES											
1	047-X-01-C)1)	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico simple: Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposicion final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	150.00	0.00	$309.73	$46,459.50	80.88	25,050.96	69.12	80.88	25,050.96	69.12	21,408.54
2	047-X-01-C)2)	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico reforzado. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposicion final, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	80.00	0.00	$361.69	$18,084.50	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	50.00	18,084.50
3	E.P.-19	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto asfaltico de espesor variable, en viatidades. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposicion final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	460.00	10.50	$274.29	$126,310.55	390.70	107,165.11	69.80	390.70	107,165.11	69.80	19,145.44
4	E.P.-20	Suministro y Colocacion de Malla Ciclonica de 2.00 metros de altura para proteccion de Obra: Incluye: colocacion, mano de obra, herramienta, retiro, almacenamiento, traslado de la malla hasta el lugar donde indique supervisión y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	250.00	0.00	$0.00	$0.00	0.00	0.00	250.00	0.00	0.00	250.00	0.00
5	E.P.- 21	Excavación manual para sondeos de líneas de servicio existentes cualesquiera que sean clasificación y profundidad(incluye el relleno compactado). por unidad de obra terminada	m3	45.00	0.00	$443.70	$19,966.50	5.00	2,218.50	40.00	5.00	2,218.50	40.00	17,748.00
	II	3.01.01 TERRACERÍAS					$210,821.05		$134,434.57			$134,434.57		$76,386.48
	006-F	TERRAPLENES												
6	009-F-09-b)2)	Compactación, por unidad de obra terminada: De la cama de los cortes en que no se haya ordenado excavación adicional (Incluso: 3.01.01.005-H.09): Para noventa por ciento (90%).	m3	2929	585.65	$29.23	$102,944.17	2,008.30	58,823.18	1,506.35	2,008.30	58,823.18	1,506.35	44,120.99
7	009-C-06-e)2)	Excavaciones para estructuras, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad: excavado, por unidad de obra terminada. Incluye: desviación de corrientes; remoción, en seco o en agua, a mano o con máquina; extracción; afinamiento de taludes; bombeo; protección de la excavación; extracción de derrumbes y/o azolves, cargas, acarreos fuera del lugar de la obra del material de desperdicio (a lugar autorizado por la DDUE municipal y que elija el Contratista), descargas, depósito de materiales, afinamiento de la superficie de desplante, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. Se paga el volumen medido compacto.	m3	26,500.00	-280.00	$68.34	$2,578,474.80	34,500.51	3,392,780.15	-8,280.51	34,500.51	3,392,780.15	-8,280.51	-814,305.35
8	009-C-06-e)1)	Excavaciones para estructuras, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad: excavado, por unidad de obra terminada, cuando el material se reutilice dentro de la obra. Incluye: desviación de corrientes; remoción, en seco o en agua, a mano o con máquina; extracción; afinamiento de taludes; bombeo; protección de la excavación; extracción de derrumbes y/o azolves, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento para su posterior reutilización, afinamiento de la superficie de desplante, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. Se paga el volumen medido compacto.	m3	14,200.00	0.00	$25.55	$362,810.00	0.00	0.00	14,200.00	0.00	0.00	14,200.00	362,810.00
9	009-F	Suministro y colocación de pedraplen para estabilizar desplante de muros mecánicamente estabilizados por inestabilidad del terreno y presencia de agua, incluye acomodo alveolado y bandeo del material con excavadora de oruga y todo lo necesario para su correcta ejecución	m3	477.00	0.00	$501.08	$239,015.16	0.00	0.00	477.00	0.00	0.00	477.00	239,015.16
10	009-F-09-a)3)	Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes contenidos dentro de rampas para muros mecánicamente estabilizados y en acceso a puente: para un grado de compactación del 95% de su PVSM según la prueba proctor estándar, con material producto de la excavación, incluye: Cribado a TMA 3", humectacion, carga, acarreos, tendido y todas las maniobras y acarreos necesarios para su ejecución, en capas no mayores de 20 cm.	m3	14,200.00	0.00	$163.86	$2,326,812.00	0.00	0.00	14,200.00	0.00	0.00	14,200.00	2,326,812.00
11	009-F14-d)2)	Mezclado, tendido y compactación de la capa subrasante formada con material seleccionado, por unidad de obra terminada: de la elevación de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes (inciso 3.01.01.005-H.14): para un grado de compactación de 95%de su PVSM según la prueba Proctor Estándar, con material de banco, incluye el suministro del material, humectación, acarreos y todas las maniobras necesarias para su ejecución, en capas no mayores de 20 cm.	m3	2,930.00	809.58	$190.57	$675,255.98	2,165.67	391,055.03	1,573.91	2,165.67	391,055.03	1,573.91	284,200.93
12	047-D-02-a)	Relleno para banquetas con material de banco cribado que elija el contratista, para un grado de compactación del 90%, incluye la preparación previa de la superficie, humectación, acarreo y todas la maniobras necesarias para su ejecución y preparación para recibir concreto.	m3	340.00	0.00	$246.17	$84,377.80	44.08	10,939.33	295.92	44.08	10,939.33	295.92	73,438.47
	III	ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE					$6,369,689.89		$3,853,597.69			$3,853,597.69		$2,516,092.20
		EXCAVACIÓN Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS												
13	047-C-02-k)	Excavaciones para estructuras, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean clasificación y profundidad(abajo del cajón excavado previamente). Incluye: retiro del material a banco autorizado por la DDUE, afines, achiques, maquinaria, herramienta, mano de obra ,estabilizado de taludes y todo lo necesario p ara su correcta ejecución.	m3	550.00	0.00	$98.34	$54,087.00	0.00	0.00	550.00	0.00	0.00	550.00	54,087.00
14	047-D-.02.c)	Rellenos de excavaciones para estructuras formado con material del banco que elija el contratista grava-arena en capas de 20 cms. de espesor, con tres 2 1/2", para noventa por ciento (90%) por unidad de obra terminada. Incluye: material humectado, maquinaria, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta realización.	m3	400.00	0.00	$286.45	$114,580.00	0.00	0.00	400.00	0.00	0.00	400.00	114,580.00
	A	SUBESTRUCTURA												
		CONCRETO HIDRÁULICO												
15	047-G-11.f)2)	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=150 kg/cm2, acabado a cuete de plana utilizado en plantilla. Incluye: bombeo ,desperdicios, curado, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	18.00	0.00	$2,690.14	$48,422.52	38.15	102,628.84	-20.15	38.15	102,628.84	-20.15	-54,206.32
16	047-G-11.a)25)	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=150 kg/cm2, utilizado en concreto ciclópeo con un 60% concreto y 40% piedra. Incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	15.00	0.00	$1,712.67	$25,690.05	0.00	0.00	15.00	0.00	0.00	15.00	25,690.05
17	047-G-11.a)25)	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en zapata y muro de estribos. Incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	443.50	0.00	$2,738.28	$1,214,427.18	472.38	1,293,508.71	-28.88	472.38	1,293,508.71	-28.88	-79,081.53

000495

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES CONTRATO	VOLUMENES CONVENIO	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMEN EJERCIDO	POR ESTIMAR	VOLUMEN REAL EJECUTADO	VOLUMEN NO EJERCIDOS	
18	047-G-11.d)3)	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en bancos de apoyo. Incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	16.50	0.00	$0.00	$0.00	0.00	0.00	16.50	0.00	0.00	16.50	0.00
		ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO												
18A	047-H-04-a)2)a)1	Suministro de acero de refuerzo con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2 para utilizarse en cualquier elemento estructural, puesto en obra por unidad de obra terminada.	kg	67,000.00	558.79	$19.85	$1,327,530.22	120,459.99	2,367,038.80	-52,901.20	##########	2,367,038.80	-52,901.20	-1,038,508.58
19	047-H-04-a)2)a)2	Habilitado y colocación de acero de refuerzo fy= 4200kg/cm2 a base de varillas corrugadas de con un rango de 1 1/2" a 3/8", p.u.o.t. a utilizarse en cualquier elemento estructural Incluye: mano de obra, herramienta y equipo, alambre recocido, silletas, amarres, traslapes, desperdicios, acarreo y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada.	kg	67,000.00	558.79	$6.63	$447,914.78	120,459.99	798,649.74	-52,901.20	##########	798,649.74	-52,901.20	-350,734.96
		MUROS MECÁNICAMENTE ESTABILIZADOS												
20	047-Y-25	Muro mecánicamente estabilizado, de patente por unidad de obra terminada: incluye: materiales, mano de obra, patente, proyecto y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	3,100.00	0.00	$1,528.40	$4,738,040.00	1,928.05	2,946,831.62	1,171.95	1,928.05	2,946,831.62	1,171.95	1,791,208.38
21	047-Y-25-1	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en remate de muro mecánicamente estabilizado Incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	117.00	0.00	$5,308.30	$621,071.10	107.33	569,739.83	9.67	107.33	569,739.83	9.67	51,331.27
	B	SUPERESTRUCTURA:												
		CONCRETO SUPERESTRUCTURA												
22	047-H-04-a)3)	Suministro y colocación de concreto hidráulico, a cualquier altura, por unidad de obra terminada: Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 280 Kg/cm2, utilizado en losa superior, Incluye: Materiales, mano de obra, equipo, bombeo, vibrado, desperdicios, obra falsa, cimbra (Aparente), descimbrados, acabado superficial de losa rayado(terminado resante), preparación de juntas de construcción, empotramiento y pasos de tuberías, curados y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	187.00	0.00	$3,993.09	$746,707.83	154.44	616,692.82	32.56	154.44	616,692.82	32.56	130,015.01
23	047-G-11.a)2)	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en losas de acceso. Incluye: desperdicios, cimbra, acabado superficial de losa rayado(terminado resante), materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	38.00	0.00	$2,907.16	$110,472.08	0.00	0.00	38.00	0.00	0.00	38.00	110,472.08
24	047-G.12.b)3)e)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=300 kg/cm2 tma 3/8" sin contracciones, utilizado en caja de junta de dilatación de losas. Incluye: suministro y colocación, desperdicios, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. (sega proyecto)	m3	5.00	0.00	$3,036.66	$15,183.30	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	5.00	15,183.30
							$9,464,128.06		$8,695,090.36			$8,695,090.36		$769,035.70
	IV	TRABAJOS DIVERSOS												
	A	PARAPETOS Y BARANDALES METÁLICOS												
25	047-G-11-e)14	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada : Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en guarniciones de puente (Parapeto)de acuerdo a proyecto. Incluye materiales, armado de acuerdo a proyecto, cimbra metálica nueva para acabado aparente, mano de obra, herramienta, curado, vibrado, resanes, juntas de expansión con celotex de 1/2", bombeo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	4.00	0.00	$3,659.19	$14,636.76	2.57	9,404.12	1.43	2.57	9,404.12	1.43	5,232.64
26	047-G-11-e)14	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en remate de parapeto. Incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	5.00	0.00	$3,659.19	$18,295.95	1.88	6,879.28	3.12	1.88	6,879.28	3.12	11,416.67
27	047-G-11-e)19	Suministro y colocación de Barrera de concreto tipo New Jersey de 3.00 m de longitud, fabricada de acuerdo a especificación de proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, mano de obra, mano de obra, equipo, herramienta menor, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	20.00	0.00	$3,493.06	$69,861.20	0.00	0.00	20.00	0.00	0.00	20.00	69,861.20
28	047-Y-12.e)	Suministro y colocación de parapeto metálico para calzada según proyecto tipo T-34.4.1, por unidad de obra terminada, Incluye: anclajes, materiales, pintura anticorrosiva y de acabado final, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	32.00	0.00	$2,280.70	$72,982.40	23.60	53,824.52	8.40	23.60	53,824.52	8.40	19,157.88
	B	JUNTAS DE DILATACION												
29	047-Y-24.b)	Apoyo de neopreno de dureza shore 60 (reforzado) fv=100kg/cm2. Incluye: suministro, colocación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada	dm3	250.00	0.00	$443.01	$110,752.50	101.80	45,098.42	148.20	101.80	45,098.42	148.20	65,654.08
30	047-G.12.b)3)e)	Juntas de dilatación para calzada, por unidad de obra terminada: Tipo CYPEC o similar con herrajes.	m	50.00	0.00	$7,607.20	$380,360.00	31.79	241,832.89	18.21	31.79	241,832.89	18.21	138,527.11
	C	OBRAS COMPLEMENTARIAS												
31	047-G-11-a)3)	Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en BANQUETAS de 8 cm de espesor según proyecto. Incluye; protección de paramentos, corte de módulos de 1.50 m con cortadora de disco, cimbra, colado, vibrado, curado, descimbra, materiales, mano de obra, consumibles, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	792.00	65.22	$250.36	$214,613.60	293.49	73,478.16	563.73	293.49	73,478.16	563.73	141,135.44
32	047-Y-62.a)6)	Guarnición de concreto hidráulico: colados en el lugar de: f'c=200 kg/cm2, de 865 cm2 de sección, según proyecto, acabado aparente, considerar de acuerdo al procedimiento que elija para su construcción, el relleno y/o el corte para desplantarla así como la compactación del desplante. Incluye: materiales, cimbrado y descimbrado, cortes, vibrado, curado, mano de obra, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m	1,003.00	39.20	$301.51	$314,233.72	378.38	114,085.35	663.82	378.38	114,085.35	663.82	200,148.37
33	047-G-11-e)14	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada : Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en guarniciones de puente (Parapeto)de acuerdo a proyecto. Incluye materiales, armado de acuerdo a proyecto, cimbra metálica nueva para acabado aparente, mano de obra, herramienta, curado, vibrado, resanes, juntas de expansión con celotex de 1/2", bombeo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	682.00	0.00	$522.61	$356,420.02	430.21	224,832.05	251.79	430.21	224,832.05	251.79	131,587.97
34	047-Y-15-b)	Defensa metal de lámina de acero galvanizado, por unidad de obra terminada: Calibre No. 12, de 3.81 m. de largo, con dos terminales.	m	10.00	0.00	$1,266.41	$12,664.10	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	10.00	12,664.10
35	E.P. 22	Suministro y Colocación de Concreto hidráulico f'c=150 Kg/cm2 armado con malla electrosoldada de 6"S "10 para protección de taludes en cortes P.U.O.T.	m3	10.00	0.00	$2,884.67	$28,846.70	76.62	205,699.42	-66.62	76.62	205,699.42	-66.62	-176,852.72

CONSTRUCCION DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300.

Finiquito de los Trabajos

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES CONTRATO	VOLUMENES CONVENIO	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMEN EJERCIDO	POR ESTIMAR	VOLUMEN REAL EJECUTADO	VOLUMEN NO EJERCIDOS	
36	E.P. 23	Suministro y Colocación de cerco tipo berandal de Rejacero de 2.00 m de altura, estructurado con postes de 2 1/4" x 2 1/4" y paneles de rejas de 2.50 m, fijación a base de placa y taquete metálico en concreto fijado a estructura con soldadura. Incluye: Pintura de esmalte en color Amarillo.	m	120.00	0.00	$592.68	$71,121.60	0.00	0.00	120.00	0.00	0.00	120.00	71,121.60
	D	OBRAS DE DRENAJE										
		DRENES PLUVIALES										
37	047-C-02-h)	Excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H.01): excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad, excavado en zanja en cualquier clasificación y profundidad. Por unidad de obra terminada. Incluye: mano de obra, herramienta sobreexcavacion, afine y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	350.00	0.00	$98.34	$34,419.00	0.00	0.00	350.00	0.00	0.00	350.00	34,419.00
38	047-O-.02.c)	Rellenos (inciso 3.01.02.023-H.01): de excavaciones para estructuras por unidad de obra terminada; relleno de zanjas con material calizo de banco cribado a TMA de 1 1/2" humectado y compactado con compactadora manual en capas de 20 cm de espesor al 95 % de la prueba PROCTOR estándar.	m3	230.00	0.00	$261.09	$60,050.70	0.00	0.00	230.00	0.00	0.00	230.00	60,050.70
39	047-G-11, a)2)	Suministro y Colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada : Simple, colado en seco: de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en cunetas.	m3	45.00	0.00	$3,050.61	$137,286.45	6.66	20,318.39	38.34	6.66	20,318.39	38.34	116,968.06
40	047-M-14-d)2)	Suministro y colocación tubería de de 4" de diámetro de PVC, utilizada en drenes de muros y losas de concreto , Incluye: materiales, mano de obra, sujeción, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.	m	160.00	0.00	$122.29	$19,566.40	28.90	3,534.18	131.10	28.90	3,534.18	131.10	16,032.22
	V	PAVIMENTOS					$1,914,111.19		$998,986.78			$998,986.78		$915,124.32
41	086-E-05-a).2).a)	Suministro, formación y compactación de Sub-Base por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%), Del banco que elija el Contratista, con material parcialmente triturado. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	2,930.00	0.00	$218.20	$639,326.00	1,349.56	294,474.00	1,580.44	1,349.56	294,474.00	1,580.44	344,852.00
42	086-E-05-b).2).a)	Suministro, formación y compactación de Base hidráulica, por unidad de obra terminada, compactada al cien por ciento (100%), del banco que elija el Contratista, con material triturado total. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	2,930.00	800.48	$218.20	$813,990.74	2,592.77	565,742.41	1,137.71	2,592.77	565,742.41	1,137.71	248,248.33
43	086-G.07-a)2)a)	Suministro y colocación de riego de impregnación con emulsión asfáltica de rompimiento medio tipo RL-2K, por unidad de obra terminada, a razón de 1.50 l/m2. Incluye: material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, operación de calentamiento o recalentamiento, aplicación, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	14,641.00	0.00	$13.33	$195,164.53	8,959.93	119,435.88	5,681.07	8,959.93	119,435.88	5,681.07	75,728.65
44	086-G.07-e)2)b)	Suministro y colocación de riego de liga con emulsión asfáltica tipo RR-2K superestable, por unidad de obra terminada, a razón de 0.50 l/m2. Incluye: material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, operación de calentamiento o recalentamiento, aplicación, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	14,641.00	0.00	$4.49	$65,738.09	16,090.92	72,248.21	-1,449.92	16,090.92	72,248.21	-1,449.92	-6,510.12
45	086-I-.03)C)1)	Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (Mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco porciento (95%), del banco que elija el contratista de 10 cm de espesor compacto(se realizara en 2 capas de 5 cms), TMA 3/4". Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	14,641.00	0.00	$222.84	$3,262,600.44	3,845.82	857,002.52	10,795.18	3,845.82	857,002.52	10,795.18	2,405,597.92
	VI	SEÑALAMIENTO					$4,976,819.80		$1,908,903.02			$1,908,903.02		$3,067,916.78
	A	SEÑALES ELEVADAS												
46	02-e)4)	Suministro e instalación de señales restrictivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SR-6 de 30 cm por lado (Alto), con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	1.00	0.00	$2,199.09	$2,199.09	4.00	8,796.36	-3.00	4.00	8,796.36	-3.00	-6,597.27
47	02-C.2)	Suministro e instalación de señales restrictivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SR de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	11.00	0.00	$2,321.10	$25,532.10	4.00	9,284.40	7.00	4.00	9,284.40	7.00	16,247.70
48	02-C.3)	Suministro e instalación de señales preventivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SP de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	5.00	0.00	$2,321.10	$11,605.50	11.00	25,532.10	-6.00	11.00	25,532.10	-6.00	-13,926.60
49	E.P. 16 Y E.P. 17	Suministro e instalación de señales restrictivas (SR) SR-15 de 86x86cm (Altura Libre Restringida),en estructura, Incluye materiales, poste, bases, montaje, mano de obra, herramiente y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada	pza	2.00	0.00	$2,321.10	$4,642.20	1.00	2,321.10	1.00	1.00	2,321.10	1.00	2,321.10
50	E.P. 16 Y E.P. 17	Suministro e instalación de señales informativas de destino (SID), por unidad de obra terminada, SID-13 de 244 x 366 cm (Reflejante alta intensidad y estructura galvanizada). Incluye señal OD-5 de 30 x 12 cm, materiales, poste, galvanizado, la construcción de la base según proyecto, montaje, instalación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	6.00	0.00	$94,114.44	$564,686.64	4.00	376,457.76	2.00	4.00	376,457.76	2.00	188,228.88
	B	OBRAS Y DISPOSITIVOS DIVERSOS												
51	09-e)1)	Suministro e instalación de señales reflejantes, por unidad de obra terminada, OD-5 de 61 x 122 cm (indicadores de obstáculos). Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	1.00	0.00	$2,106.32	$2,106.32	2.00	4,212.64	-1.00	2.00	4,212.64	-1.00	-2,106.32
52	02-C.8)	Suministro y colocación de vialetón reflejante ámber (OD-7), de 10 x 22 x 5 cm, con anclas. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación. P.U.O.T.	pza	159.00	88.00	$259.90	$80,628.40	209.00	53,692.10	27.00	209.00	53,692.10	27.00	6,936.30
53	09-M)	Suministro y colocación de de señal OD.12 de 76 x 90 cm indicador de curva peligrosa Chevrón, instalada en guarnición de parapeto. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación. P.U.O.T.	pza	10.00	0.00	$1,496.30	$14,963.00	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	10.00	14,963.00
54	02-C.3)	Suministro y colocación de boyas metálicas (OD-13), por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	100.00	35.00	$196.89	$26,448.15	35.00	6,856.15	100.00	35.00	6,856.15	100.00	19,589.00
55	02-C.4)	Suministro y colocación de cliata con un reflejante color blanco, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	200.00	50.00	$56.30	$14,075.00	65.00	3,659.50	185.00	65.00	3,659.50	185.00	10,415.50
56	02-C.5)	Suministro y colocación de vialeta con un reflejante color ámber, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	150.00	0.00	$56.30	$8,445.00	11.00	619.30	139.00	11.00	619.30	139.00	7,825.70
	C	RECUBRIMIENTO CON PINTURA												

CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+200.

Finiquito de los Trabajos

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES CONTRATO	VOLUMENES CONVENIO	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMEN EJERCIDO		POR ESTIMAR	VOLUMEN REAL EJECUTADO		VOLUMENES EJERCIDOS
57	09-g)2)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en guarniciones. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retrorreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	500.00	0.00	$64.87	$32,435.00	100.16	6,497.38	399.84	100.16	6,497.38	399.84	25,937.62
58	09-i)2)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en cruces peatonales y flechas. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retrorreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	100.00	0.00	$70.87	$7,087.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	100.00	7,087.00
59	09-e)2)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, raya de 12 cm de ancho. Incluye suministro de materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retrorreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	3,500.00	0.00	$8.47	$29,645.00	0.00	0.00	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	29,645.00
60	047-W-03-d)1)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en guarniciones. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retrorreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	2,723.94	0.00	$64.87	$176,701.99	0.00	0.00	2,723.94	0.00	0.00	2,723.94	176,701.99
	VII	ALUMBRADO					$991,197.39		$497,928.79			$497,928.79	$493,268.60
61	E.P. 14	Suministro y colocación de interruptores termomagnéticos de caja moldeada 1 de 2x15A, 1 contactor magnético de 30amp. en 240V. dos fases en subestación existente E02 de 15kva, incluye cableado, tuberías y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	1.00	0.00	$9,759.79	$9,759.79	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	9,759.79
62	E.P. 14	Suministro y colocación de interruptores termomagnéticos de caja moldeada 1 de 2x15A, 1 contactor magnético de 30amp. en 240V. dos fases en subestación existente E01 de 25kva, incluye cableado, tuberías y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	1.00	0.00	$9,759.79	$9,759.79	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	9,759.79
63	E.P. 14	Suministro y colocación de subestación tipo poste monofásica de 15 kva, 22860y/13200-240/120v, incluye poste, transformador, aislamiento, herrajes, apartarrayos, cortacircuitos, equipo de medición, alimentadores en tubo de pared gruesa galvanizado, gabinete de control, interruptores tipo caja moldeada, contactor, fotocelda y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	1.00	0.00	$109,274.80	$109,274.80	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	109,274.80
64	E.P. 14	Suministro y colocación murete de 0.40x2.4x1.2m, en el cual se empotrarán la base de medición y el gabinete de lamina de 91.44x 53.34 x 35.36 cm. con cinco interruptores termomagnéticos de caja moldeada uno de 2x100 y cuatro de 2x20. dos de 2x15, un contactor magnético de 60amp. en 240v. dos fases y una fotocelda de fabricación electrónica, 240v., a 1fs y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	1.00	0.00	$76,881.75	$76,881.75	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	76,881.75
65	E.P. 14	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 35 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600v. cal. 6, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	390.00	0.00	$106.05	$41,359.50	0.00	0.00	390.00	0.00	0.00	390.00	41,359.50
66	E.P. 14	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad corrugado rd19 de 63 mm, conteniendo 7 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo xlp, para 600v. cal. 6, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	30.00	0.00	$295.18	$8,854.80	0.00	0.00	30.00	0.00	0.00	30.00	8,854.80
67	E.P. 14	Suministro y colocación de base de concreto con una resistencia de 200 kg/cm2, instalada a un mínimo de 2 cms y a 20 cms sobre el nivel de la guarnición, base de 2 mts de altura con un cuadrado superior de 45 x 45 cms., cuadro interior de 60 x 60 cms., se fabricara con 2 codos de pvc eléctrico de 5.3 cms a 45 cms del nivel superior de la base, con el lado "copie" del pvc hacia la red subterránea , al extremo contrario del codo de pvc colocar copie y tramo de tubo de pvc de 3.81 cms para que salga 3 cms fuera del concreto. el diámetro de la varilla solida para la fabricación del juego de anclas, será de 2.54 cms y armado con varilla de 3/4"con estribos de alambrón, colocando los amarres en forma de espiral a cada 15cm, las anclas tendrán una altura total de la base saliendo 8 cms de roca estándar fuera del concreto, se instalaran tuercas y rondanas de alta anche galvanizada y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	25.00	0.00	$2,330.36	$58,259.00	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00	25.00	58,259.00
68	E.P. 14	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de 9m de altura cal 11, con un brazo de 1.2m de long. con un diámetro de 51 mm. de tubo ced. 30, un brazo, el poste deberá de estar fondeados y pintados al color que indique municipio, incluye 3 cables tipo xlp cal. 6 mca., listoneas o similar, las conexiones se harán con conectores mecánicos cobre aluminio cinta vulcanizada y scotch 33 y todo lo necesario correcto funcionamiento.	pza	25.00	0.00	$9,285.79	$232,144.75	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00	25.00	232,144.75
69	E.P. 14	Suministro y colocación de luminario urbano para muro o techo de led modelo mdm-36, de un módulo, con operación de voltaje en driver de 700ma, de 92 watts, flujo luminoso de 6920 lúmenes, voltaje de operación de 120/277 volts, IES type I media, factor de protección IP66, temperatura de color 4300 k, CRI 80, marca prahe lighting o similar incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	4.00	0.00	$13,883.46	$55,533.84	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	4.00	55,533.84
70	E.P. 14	Suministro y colocación de luminario platinum para poste de led modelo pbc36-86-5-2M-0-HV- 00N00, de un modulo, en driver de 700ma, de 89w, flujo luminoso de 8464 lúmenes, 120/277 v, IES tipo II media, factor de protección IP66, temperatura de color 4300K, CRI 80, MCA. Prahe Lighting , o similar, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	25.00	0.00	$12,698.26	$317,456.50	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00	25.00	317,456.50
71	E.P. 14	Registro de ladrillo rojo recocido de 78x70x50cm, medidas exteriores, con aplanado interior de 1 cm de espesor y tapa de concreto armada con varilla de 3/8", a cada 10 cm en ambos lados, con 7 cm de espesor, con poza de absorción relleno de grava y arena, de 40cms x 40cms x 60cms de profundidad, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	pza	6.00	0.00	$3,647.77	$21,886.62	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	6.00	21,886.62
72	032-H-10-d)	Zanja de 20x60cm, así como relleno y compactación con material existente	m	50.00	74.74	$98.13	$7,376.09	390.34	23,081.02	-265.60	390.34	23,081.02	-265.60	-15,704.93
73	032-H-10-b)	Trámites ante unidad de verificación incluye el pago a la misma.	pza	1.00	0.00	$17,197.00	$17,197.00	1.00	17,197.00	0.00	1.00	17,197.00	0.00	0.00
74	032-H-10-b)	Trámites ante c.f.e. Incluye pagos por contratación y conexión con una línea monofásica, así como interconexión de poste en línea trifásica para acometida 1f-2h, 13200v. , aislado en 25kv	pza	1.00	0.00	$103,333.04	$103,333.04	1.00	103,333.04	0.00	1.00	103,333.04	0.00	0.00
		OBRA EXTRAORDINARIA					$1,869,977.27		$143,611.06			$143,611.06		$925,466.21
EXT 1		Construcción de pozo de visita de ladrillo rojo recocido de 7 x 14 x 28, aplanado interior y exterior con mortero cemento-arena, con escalones y brocal de Fo.Fo. Incluye: Materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pieza	0.00	0.00	$40,500.49	$0.00	1.00	40,500.49	-1.00	1.00	40,500.49	-1.00	-40,500.49
EXT 2		Suministro y colocación de tubería de 10" de diámetro para cambio de tubería existente. Incluye: Desmantelamiento de tubería existente de lamina galvanizada, corrugada, taponeo de pozos de visita para detener paso de aguas negras, excavación, colocación de tubería, atraque con fraguamex en las conexiones con los pozos, corte de tubería existente, relleno de zanja con grava y todo lo necesario para su correcta ejecución	ml	0.00	0.00	$868.01	$0.00	21.80	14,519.02	-21.80	21.80	14,519.02	-21.80	-14,519.02

000468

CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300.

Finiquito de los Trabajos

Nº		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES CONTRATO	VOLUMENES CONVENIO	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMEN EJERCIDO	POR ESTIMAR	VOLUMEN REAL EJECUTADO	VOLUMEN NO EJERCIDOS	
EXT 3		Suministro y colocación de concreto F'c=150 kg/cm2 utilizado para encofrar tubería de drenaje de PVC de 30" de diámetro. Incluye afine de excavación, mano de obra, materiales, cimbra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	2.00	$2,690.14	$5,380.28	12.01	32,308.58	-10.01	12.01	32,308.58	-10.01	-26,928.30
EXT 4		Suministro y colocación de válvula tipo mariposa, bridada de 14" de diámetro, con empaque de neopreno, para cierre de tubería de agua tratada; Incluye: Materiales, Mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pieza	0.00	0.00	$61,862.95	$0.00	1.00	61,862.95	-1.00	1.00	61,862.95	-1.00	-61,862.95
EXT 5		Suministro y colocación de tubería de acero de 4" de diámetro liso, cedula 40, para agua tratada y agua potable, con tratamiento exterior a base de limpieza con chorro de arena a presión hasta llegar cercano a metal blanco; Incluye: fleteo de tubería para tratamiento en planta y a obra, cortes, ajustes de soldadura e instalación, retoque con pintura en soldaduras, grúa, excavación, concreto f'c=150kg/cm3 para atraques, arena para cama de tubería, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	0.00	0.00	$3,765.44	$0.00	63.84	240,385.69	-63.84	63.84	240,385.69	-63.84	-240,385.69
EXT 12		Muro mecánicamente estabilizado, de patente por unidad de obra terminada, en muro de contención; incluye: acero de refuerzo Fy=4,200 kg/cm2, materiales, mano de obra, patente, proyecto y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	0.00	0.00	$1,505.16	$0.00	486.62	732,440.96	-486.62	486.62	732,440.96	-486.62	-732,440.96
EXT 13		Suministro y colocación de piedra de rio acbeda, en relleno de muros de contención, que trabaje como filtro para agua pluvial. Incluye: Materiales, acarreos, carga, descarga y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	$254.47	$0.00	915.00	232,840.05	-915.00	915.00	232,840.05	-915.00	-232,840.05
EXT 14		Suministro, pelería, e instalación de tubería de 14" de diámetro con costura y de 3/8" de espesor, para construir líneas de agua tratada, incluye: tubería, bridas, junta universal, empaque de hule, tornillería, tratamiento exterior de tubería a base de limpieza con chorro de arena a presión hasta llegar cercano a metal blanco, pintura final con alquitrán de hulle, fleta, cortes, soldadura, excavación, sondeo de tubería existente, cama de arena, protección de tubería con grava, atraques con concreto f'c=150 kg/cm2. Retiro de tubería de acero existente, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	0.00	0.00	$9,821.49	$0.00	43.80	430,181.26	-43.80	43.80	430,181.26	-43.80	-430,181.26
EXT 15		Construcción de caja de válvulas de muro de block, reforzadas con varillas #3, losa reforzada con tapa recuperada, incluye, materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	$5,301.13	$0.00	1.00	5,301.13	-1.00	1.00	5,301.13	-1.00	-5,301.13
EXT 16		Retiro de bancas, de parque, para construcción de glorieta, incluye, excavación, desmontaje, traslado a almacén para su resguardo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	$158.18	$0.00	7.00	1,107.26	-7.00	7.00	1,107.26	-7.00	-1,107.26
EXT 17		Retiro de lámparas, de parque, para construcción de glorieta, incluye, grúa, herramienta, desmontaje, traslado a almacén para su resguardo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	-1.00	$894.96	-$894.96	5.00	4,474.80	-6.00	5.00	4,474.80	-6.00	-5,369.76
EXT- 18		FABRICACIÓN, ARMADO E INSTALACIÓN DE BARANDAL METÁLICO LATERAL, CON SECCIONES EN "U" DE TUBO DE 3" CED. 40 Y TUBO LONGITUDINAL DE 2", CED. 40, ANCLADO CON VARILLA DE 3/8" DE DIÁMETRO Y PLACAS DE 10 X 20, CONCRETO FC=100 KG/CM2 EN EXCAVACIÓN, CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA.	ML	0.00	0.00	$2,099.22	$0.00	172.88	362,913.15	-172.88	172.88	362,913.15	-172.88	-362,913.15
EXT- 20		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE FC=250 KG/CM2, EN BANQUETAS PEGADAS Y MUROS MECÁNICAMENTE ESTABILIZADOS DE 10 CM DE ESPESOR ACABADO A VUELTA DE PLANA UTILIZADO EN PLANTILLA. INCLUYE: BOMBEO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	0.00	0.00	$273.84	$0.00	511.80	140,151.31	-511.80	511.80	140,151.31	-511.80	-140,151.31
EXT- 21		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE FC=200 KG/CM2 EN BANQUETAS SOBRE LOSA DE PUENTES, ALIGERADAS CON TUBERÍA DE PVC DE 4" ACABADO A VUELTA DE PLANA UTILIZADO EN PLANTILLA. INCLUYE: BOMBEO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	0.00	0.00	$3,065.94	$0.00	10.35	31,732.48	-10.35	10.35	31,732.48	-10.35	-31,732.48
EXT- 22		FORMACIÓN Y COMPACTACIÓN POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: DE TERRAPLENES CONTENIDOS DENTRO DE RAMPAS PARA MUROS MECÁNICAMENTE ESTABILIZADOS Y EN ACCESO A PUENTE: PARA UN GRADO DE COMPACTACIÓN DEL 95% DE SU PVSM SEGÚN LA PRUEBA PROCTOR ESTÁNDAR, CON MATERIAL DE BANCO, INCLUYE: TMA 3", HUMECTACION, CARGA, ACARREOS, TENDIDO Y TODAS LAS MANIOBRAS Y ACARREOS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN, EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM.	M3	0.00	0.00	$233.62	$0.00	11,069.00	2,588,153.58	-11,069.00	11,069.00	2,588,153.58	-11,069.00	-2,588,153.58
EXT- 23		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA 2X2X1.80M TRES PIEZAS Y UNA DE 2X2X2.20M INCLUYE: MATERIALES, COLOCACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU COLOCACIÓN.	PZA	0.00	0.00	$39,995.28	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXT- 26		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE FC=100 KG/CM2 REVENIMIENTO 18 PARA FORMAR LOSAS DE ACCESO A LOSA DE SUPERESTRUCTURA DEL PASO INFERIOR INCLUYE: BOMBEO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	0.00	0.00	$2,989.96	$0.00	17.04	50,948.92	-17.04	17.04	50,948.92	-17.04	-50,948.92
EXT- 27		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE FC=400 KG/CM2 PARA LOSA EN PUENTE INCLUYE: BOMBEO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	0.00	0.00	$4,371.30	$0.00	77.22	337,551.79	-77.22	77.22	337,551.79	-77.22	-337,551.79
EXT- 28		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO ARMADO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE FC=250 KG/CM EN GLORIETA, ARMADO CON VARILLA DE 3/8" @ 10CM, DE ESPESOR DE 10 CM Y UN DIAMETRO DE 14 M INCLUYE: ACERO DE REFUERZO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2		0.00	$303.29	$0.00	153.86	46,664.20	-153.86	153.86	46,664.20	-153.86	-46,664.20

CONSTRUCCION DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300.

Finiquito de los Trabajos

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES CONTRATO	VOLUMENES CONVENIO	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMEN EJERCIDO	POR ESTIMAR	VOLUMEN REAL EJECUTADO	VOLUMEN NO EJERCIDOS	
EXT-29		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO ARMADO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: COLADO EN SECO: DE F'C=150 KG/CM EN SOBREGUARNICION DE 10 CM DE ANCHO Y 10 CM DE ALTURA ARMADO CON VARILLA DE 3/8" INCLUYE: ACERO DE REFUERZO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	0.00	0.00	$99.48	$0.00	34.65	3,446.98	-34.65	34.65	3,446.98	34.65	-3,446.98
EXT-30		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE F'C=200 KG/CM2 EN BANQUETA 1.9 M DE ANCHO ALIGERADO CON TUBOS DE DE 6" DE DIÁMETRO DE PVC PARA DESAGÜE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 12.0 CM ACABADO A VUELTA DE PLANA UTILIZADO EN PLANTILLA. INCLUYE: RELLENOS, BOMBEO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	0.00	0.00	$987.00	$0.00	2.50	2,467.50	-2.50	2.50	2,467.50	-2.50	-2,467.50
EXT-31		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO ARMADO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: COLADO EN SECO: DE F'C=200 KG/CM EN BANQUETA COMO LOSA DE 1/2" PARA DEJAR PASAR EL AGUA PLUVIAL DE 2.0 M DE LARGO Y 2.0 M DE ANCHO DE 10 CM DE ESPESOR INCLUYE: ACERO DE REFUERZO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	0.00	0.00	$306.20	$0.00	2.50	765.50	-2.50	2.50	765.50	-2.50	-765.50
EXT-32		RECUBRIMIENTO DE SUPERFICIES, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, RAYA PROVISIONAL DE 12 CM DE ANCHO. INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIALES, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, CARGAS, ACARREOS, DESCARGAS, ALMACENAMIENTO, MANIOBRAS, EQUIPO, PREMARCADO, NÚMERO DE MANOS O DOSIFICACIÓN QUE ESPECIFIQUE EL PROYECTO, APLICACIÓN, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	0.00	0.00	$7.81	$0.00	3,283.80	25,646.48	-3,283.80	3,283.80	25,646.48	-3,283.80	-25,646.48
EXT-33		RECUBRIMIENTO DE SUPERFICIES, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, EN CRUCES PEATONALES Y FLECHAS PROVISIONAL. INCLUYE: MATERIALES, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, CARGAS, ACARREOS, DESCARGAS, ALMACENAMIENTO, MANIOBRAS, EQUIPO, PREMARCADO, NÚMERO DE MANOS O DOSIFICACIÓN QUE ESPECIFIQUE EL PROYECTO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	0.00	0.00	$65.07	$0.00	157.78	10,266.74	-157.78	157.78	10,266.74	-157.78	-10,266.74
EXT-34		SUMINISTRO, TENDIDO Y COMPACTADO DE CARPETAS DE CONCRETO ASFÁLTICO (MEZCLA CALIENTE), POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, COMPACTADA AL NOVENTA Y CINCO PORCIENTO (95%), DEL BANCO QUE ELIJA EL CONTRATISTA DE 2 CM DE ESPESOR COMPACTO, TMA 3/8". INCLUYE: MATERIALES, INSTALACIÓN Y DESMANTELAMIENTO DE PLANTAS, ALIMENTACIÓN DE LAS PLANTAS, CRIBADOS Y DESPERDICIOS, TRITURACIÓN PARCIAL O TOTAL, CARGAS Y DESCARGAS DE LOS MATERIALES, ACARREOS LOCALES, FORMACIÓN DE ALMACENAMIENTOS, SECADO DEL MATERIAL PÉTREO Y CLASIFICACIÓN, DOSIFICACIÓN, CALENTAMIENTOS, MEZCLADO DE LOS MATERIALES PÉTREOS Y CEMENTOS ASFÁLTICOS, BARRIDO, TENDIDO, COMPACTACIÓN AL GRADO FIJADO Y ACABADO CON RODILLO LISO, SONDEOS PARA VERIFICACIÓN DE ESPESOR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	0.00	0.00	$44.57	$0.00	3,544.93	157,997.53	-3,544.93	3,544.93	157,997.53	-3,544.93	-157,997.53
EXT-35		SUMINISTRO, TENDIDO Y COMPACTADO DE CARPETAS DE CONCRETO ASFÁLTICO (MEZCLA CALIENTE), POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, COMPACTADA AL NOVENTA Y CINCO PORCIENTO (95%), DEL BANCO QUE ELIJA EL CONTRATISTA DE 3 CM DE ESPESOR COMPACTO, TMA 3/8". INCLUYE: MATERIALES, INSTALACIÓN Y DESMANTELAMIENTO DE PLANTAS, ALIMENTACIÓN DE LAS PLANTAS, CRIBADOS Y DESPERDICIOS, TRITURACIÓN PARCIAL O TOTAL, CARGAS Y DESCARGAS DE LOS MATERIALES, ACARREOS LOCALES, FORMACIÓN DE ALMACENAMIENTOS, SECADO DEL MATERIAL PÉTREO Y CLASIFICACIÓN, DOSIFICACIÓN, CALENTAMIENTOS, MEZCLADO DE LOS MATERIALES PÉTREOS Y CEMENTOS ASFÁLTICOS, BARRIDO, TENDIDO, COMPACTACIÓN AL GRADO FIJADO Y ACABADO CON RODILLO LISO, SONDEOS PARA VERIFICACIÓN DE ESPESOR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	0.00	0.00	$66.88	$0.00	2,411.93	161,261.33	-2,411.93	2,411.93	161,261.33	-2,411.93	-161,261.33
EXT-36		SUMINISTRO, TENDIDO Y COMPACTADO DE CARPETAS DE CONCRETO ASFÁLTICO (MEZCLA CALIENTE), POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, COMPACTADA AL NOVENTA Y CINCO PORCIENTO (95%), DEL BANCO QUE ELIJA EL CONTRATISTA DE 5 CM DE ESPESOR COMPACTO, TMA 3/4". INCLUYE: MATERIALES, INSTALACIÓN Y DESMANTELAMIENTO DE PLANTAS, ALIMENTACIÓN DE LAS PLANTAS, CRIBADOS Y DESPERDICIOS, TRITURACIÓN PARCIAL O TOTAL, CARGAS Y DESCARGAS DE LOS MATERIALES, ACARREOS LOCALES, FORMACIÓN DE ALMACENAMIENTOS, SECADO DEL MATERIAL PÉTREO Y CLASIFICACIÓN, DOSIFICACIÓN, CALENTAMIENTOS, MEZCLADO DE LOS MATERIALES PÉTREOS Y CEMENTOS ASFÁLTICOS, BARRIDO, TENDIDO, COMPACTACIÓN AL GRADO FIJADO, CHAFLANES EN ORILLAS DE CARPETA Y ACABADO CON RODILLO LISO, SONDEOS PARA VERIFICACIÓN DE ESPESOR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	0.00	0.00	$106.85	$0.00	2,523.31	274,662.29	-2,523.31	2,523.31	274,662.29	-2,523.31	-274,662.29
EXT-37		SUMINISTRO, TENDIDO Y COMPACTADO DE CARPETAS DE CONCRETO ASFÁLTICO (MEZCLA CALIENTE), POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, COMPACTADA AL NOVENTA Y CINCO PORCIENTO (95%), DEL BANCO QUE ELIJA EL CONTRATISTA UTILIZADA EN BACHEO Y RENIVELACIONES, TMA 3/4". INCLUYE: MATERIALES, INSTALACIÓN Y DESMANTELAMIENTO DE PLANTAS, ALIMENTACIÓN DE LAS PLANTAS, CRIBADOS Y DESPERDICIOS, TRITURACIÓN PARCIAL O TOTAL, CARGAS Y DESCARGAS DE LOS MATERIALES, ACARREOS LOCALES, FORMACIÓN DE ALMACENAMIENTOS, SECADO DEL MATERIAL PÉTREO Y CLASIFICACIÓN, DOSIFICACIÓN, CALENTAMIENTOS, MEZCLADO DE LOS MATERIALES PÉTREOS Y CEMENTOS ASFÁLTICOS, BARRIDO, COMPACTACIÓN AL GRADO FIJADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	0.00	0.00	$2,228.06	$0.00	29.56	65,861.45	-29.56	29.56	65,861.45	-29.56	-65,861.45
EXT-38		RELLENO PARA ÁREAS VERDES CON MATERIAL DE BANCO CRIBADO QUE ELIJA EL CONTRATISTA, INCLUYE LA PREPARACIÓN PREVIA DE LA SUPERFICIE, HUMECTACIÓN, ACARREOS Y TODAS LA MANIOBRAS NECESARIAS PARA SU EJECUCIÓN	M3	0.00	0.00	$216.38	$0.00	988.88	213,973.85	-988.88	988.88	213,973.85	-988.88	-213,973.85
EXT-39		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE F'C=250 KG/CM2 EN BANQUETAS DE 2.5M DE ANCHO 0.10M DE ESPESOR ACABADO A VUELTA DE PLANA UTILIZADO EN PLANTILLA ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6-10-10. INCLUYE: RELLENOS CALIDAD BASE HIDRÁULICA DE 30 MC DE ESPESOR, BOMBEO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	0.00	116.10	$322.75	$37,471.28	205.00	66,163.76	-88.90	205.00	66,163.76	-88.90	-28,692.48

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES CONTRATO	VOLUMENES CONVENIO	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMEN EJERCIDO	POR ESTIMAR	VOLUMEN REAL EJECUTADO	VOLUMEN NO EJERCIDO	
EXT-40		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA; SIMPLE COLADO EN SECO: DE FC=250 KG/CM2, UTILIZADO EN MURO DE CONTENSIÓN, INCLUYE: BOMBEO, DESPERDICIOS, CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CURADO, VIBRADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	0.00	0.00	$3,348.77	$0.00	414.74	1,388,868.87	-414.74	414.74	1,388,868.87	-414.74	-1,388,868.87
EXT-41		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESTRUCTURA DE TRANSICIÓN MONOFÁSICA, LA CUAL INCLUYE POSTE DE 12.750, COTACIRCUITO FUSIBLE 27KV. APARTARRAYO TIPO TRANSICION DE 18KV., SOPORTE PARA APARTARRAYO, TERMINAL EXTERIOR PREMOLDEADA DE 25KV, PARA CABLE XLP. 27KV. CAL 1/0. BAJANTE DE TIERRA, TUBO Y CURVA DE FIERRO GALVANIZADO DE 2", BOTA TERMOCONTRACTIL PARA TUBO DE 3" CON UNA SALIDA. CRUCETAS. HERRAJES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	0.00	0.00	$48,161.82	$0.00	1.00	48,161.82	-1.00	1.00	48,161.82	-1.00	-48,161.82
EXT-42		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANCO DE DUCTOS TN P1A SEGÚN NORMA DE CFE, INCLUYE POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO DE 2", ZANJA. RELLENO Y COMPACTACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	0.00	0.00	$16,710.62	$0.00	1.00	16,710.62	-1.00	1.00	16,710.62	-1.00	-16,710.62
EXT-43		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE DE ALUMINIO XLP CAL. 1/0, 27KV, CON 100% DE AISLAMIENTO Y CABLE 30 ACS 7 NO. 9, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	0.00	16.00	$318.34	$5,093.44	18.00	5,730.12	-2.00	18.00	5,730.12	-2.00	-636.68
EXT-44		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REGISTRO DE MEDIA TENSION EN BANQUETA TIPO 3, SEGÚN NORMA CFE TN-RMT83, INCLUYE VARILLA COPERWELL CON CONECTOR SALDABLE CADWELL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	0.00	0.00	$17,207.36	$0.00	1.00	17,207.36	-1.00	1.00	17,207.36	-1.00	-17,207.36
EXT-45		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BASE REGISTRO PARA TRANSFORMADOR MONOFASICO, SEGÚN NORMA TN-BTMR85, INCLUYE VARILLA COPERWELL CON CONECTOR SALDABLE CADWELL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	0.00	0.00	$16,224.07	$0.00	1.00	16,224.07	-1.00	1.00	16,224.07	-1.00	-16,224.07
EXT-46		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO PEDESTAL MONOFÁSICA DE 25 KVA, 22860Y77/13200-240/120V, INCLUYE CONECTORES TIPO CODO 27KV. APARTARRAYOS TIPO INSERTO ADAPTADOR DE TIERRA Y TODO LO NECESARIO PARA PARA SU FUNCIONAMIENTO	PZA	0.00	0.00	$66,440.45	$0.00	1.00	66,440.45	-1.00	1.00	66,440.45	-1.00	-66,440.45
EXT-47		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN MURETE A BASE DE BLOCK DE CONCRETO DE 20X20X40CM., RELLENO DE CONCRETO FC=250KG/CM2 ARMADO CON VARILLA DE 3/8" FY =4200KG/CM2 EN FORMA VERTICAL A CADA 60CM Y EN FORMA HORIZONTAL A CADA 40, 1.8M. ALTURA SOBRE N.P.T., RODAPIE DE BLOCK DE 40CM. DE ALTURA Y ZAPATA DE CONCRETO FC=250KG/CM2 DE 40CM. DE ANCHO POR 20CM. DE ESPESOR ARMADO CON 3 VARILLAS LONGITUDINALES DE 3/8" Y A CADA 20CM TRANSVERSALES. INCLUYE PLANTILLA DE CONCRETO POBRE FC=100KG/CM2 CON 5 CM DE ESPESOR, EN EL CUAL SE INSTALARÁN EL GABINETE DE MEDICIÓN CON SU BASE DE MEDICIÓN Y APARTARRAYO DE BAJA TENSIÓN Y EL GABINETE DE LAMINA DE 91.44X 53.34 X 35.36 CM. CON SEIS INTERRUPTORES TERMORNAGNÉTICOS DE CAJA MOLDEADA UNO DE 2X70 Y CINCO DOS DE 2X15, DOS CONTACTORES MAGNETICOS DE 30AMP. EN 240V. DOS FASES, UNA FOTOCELDA DE FABRICACIÓN ELECTRONICA, 240V., A 1FC Y UN RELOJ MARCA TORK ADEMAS DE LOS ALIMENTADORES EN PARED GRUESA GALVANIZADA Y TODO LO NECESARIO PARA PARA SU FUNCIONAMIENTO	PZA	0.00	0.00	$47,666.05	$0.00	1.00	47,666.05	-1.00	1.00	47,666.05	-1.00	-47,666.05
EXT-48		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ALIMENTADOR COMPUESTO POR POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD RD19 DE 35 MM, CONTENIENDO 3 CABLES DE ALUMINO MONOPOLARES CON AISLAMIENTO TIPO XLP, PARA 600V. CAL. 4, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M	0.00	115.10	$121.70	$14,007.67	390.60	47,536.02	-275.50	390.60	47,536.02	-275.50	-33,528.35
EXT-49		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ALIMENTADOR COMPUESTO POR POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD RD19 DE 35 MM, CONTENIENDO 5 CABLES DE ALUMINO MONOPOLARES CON AISLAMIENTO TIPO XLP, PARA 600V., CAL. 4 , INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M	0.00	441.97	$159.44	$70,467.70	937.97	149,549.94	-496.00	937.97	149,549.94	-496.00	-79,082.24
EXT-50		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ALIMENTADOR COMPUESTO POR TUBO PARED GRUESA GALVANIZADO DE 35 MM, CONTENIENDO 3 CABLES DE ALUMINO MONOPOLARES CON AISLAMIENTO TIPO XLP, PARA 600V. 4, INCLUYE CURVA CONDULETS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M	0.00	-29.60	$283.53	-$8,392.49	37.00	10,490.61	-66.60	37.00	10,490.61	-66.60	-18,883.10
EXT-51		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN EN GUARNICIÓN, DE PASO INFERIOR DE POSTE CÓNICO OCTAGONAL DE 9.5M DE ALTURA CAL 11, CON DOS BRAZOS DE 60CM DE LONG. CON UN DIÁMETRO DE 51 MM. DE TUBO CED. 30, UNO INSTALADO EN LA PUNTA DEL POSTE Y EL OTRO A DIFERENTES ALTURAS PARA UNA ALTURA SNPT DE LA LATERAL CON RESPECTO A LA LUMINARIA DE 10M., EL POSTE LOS BRAZOS DEBERÁN DE ESTAR FONDEADOS Y PINTADOS AL COLOR QUE INDIQUE MUNICIPIO, INCLUYE ANCLAS Y 6 CABLES TIPO XLP CAL. 4 MCA., LATINCASA O SIMILAR, LAS CONEXIONES SE HARÁN CON CONECTORES DE COMPRESIÓN, CINTA VULCANIZADA 130M Y SCOTCH 33 Y TODO LO NECESARIO CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	0.00	0.00	$9,378.02	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXT-52		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POSTE CÓNICO OCTAGONAL DE 9.5M DE ALTURA CAL 11, CON BRAZO DE 60CM DE LONG. CON UN DIAMETRO DE 51 MM. DE TUBO CED. 30, FONDEADOS Y PINTADOS AL COLOR QUE INDIQUE MUNICIPIO, INCLUYE 3 CABLES TIPO XLP CAL. 6 MCA., LATINCASA O SIMILAR, LAS CONEXIONES SE HARÁN CON CONECTORES MECÁNICOS COBRE ALUMINIO CINTA VULCANIZADA 130M Y SCOTCH 33 Y TODO LO NECESARIO CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	0.00	0.00	$8,717.61	$0.00	1.00	8,717.61	-1.00	1.00	8,717.61	-1.00	-8,717.61
EXT-53		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POSTE CÓNICO DODECAGONAL GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE DE 18M DE ALTURA, CONSTRUIDO EN DOS SECCIONES DE 9.5M. DE LAMINA DE 3/16", LA PLACA DE LA BASE SERÁ DE 1.1/2", CON PELDAÑOS TIPO TELMEX Y CANASTILLA PENTAGONAL PARA 5 LUMINARIOS CON PASILLO PARA OPERADOR, EL POSTE Y LAS CANASTILLA SERÁN CON ACABADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE, CONTARA CON REGISTRO DE 20X20CM. PARA CONEXIONES Y SOPORTE DE CABLES, INCLUYE 5 CABLES TIPO XLP CAL. 4 MCA., LATINCASA O SIMILAR, LAS CONEXIONES SE HARÁN CON CONECTORES DE COMPRESIÓN, CINTA VULCANIZADA 130M Y SCOTCH 33 Y TODO LO NECESARIO CORRECTO FUNCIONAMIENTO	PZA	0.00	0.00	$80,914.10	$0.00	3.00	242,742.30	-3.00	3.00	242,742.30	-3.00	-242,742.30

0004711

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES CONTRATO	VOLUMENES CONVENIO	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMEN EJERCIDO	POR ESTIMAR	VOLUMEN REAL EJECUTADO	VOLUMEN NO EJERCIDOS	
EXT- 54		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LUMINARIA SERÁN TIPO AUTOBAHN SERIES ATBO, MULTIVOLTAJE. CURVA TIPO R3, TEMPERATURA DE COLOR 5000K. 129W, CATALOGO ATBO 30BLEDE13 MVOLT R3 5K NR, MARCA AMERICAN ELECTRIC O SIMILAR. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	0.00	15.00	$8,075.99	$121,139.85	19.00	153,443.81	-4.00	19.00	153,443.81	-4.00	-32,303.96
EXT- 55		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LUMINARIA TIPO AUTOBAHN SERIES ATB2, MULTIVOLTAJE. CURVA TIPO R3, TEMPERATURA DE COLOR 5000K, 204W, CAT. ATB2 60BLEDE10 MVOLT R3 5K NR, MARCA AMERICAN ELECTRIC O SIMILAR, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	0.00	0.00	$11,975.84	$0.00	1.00	11,975.84	-1.00	1.00	11,975.84	-1.00	-11,975.84
EXT- 56		SUMINISTRO Y COLOCACIÓ DE LUMINARIOS TIPO HMLED3, DE 209W, 240V, CURVA TIPO III MEDIA, CON CAPSULA DE FUNDICION DE ALUMINIO CON TRATAMIENTO PREVIO Y PINTURA POLIESTER EN POLVO APLICADA ELECTROSTATICAMENTE Y ORNEADA PARA MAYOR RESISTENCIA A LA CORROSIÓN. REFLECTOR DE CRISTAL DE BOROSILICATO PRISMATICO CAT. HMLED3 PK1 50K MVOLT G M, MARCA HOLOPHANE O SIMILAR. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA		15.00	$20,155.72	$302,335.80	15.00	302,335.80	0.00	15.00	302,335.80	0.00	0.00
EXT- 57		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LUMINARIA TIPO WALLPACK W4PLED, 240V, 39W, TEMPERATURA DE COLOR 5000K, CURVA TIPO III MEDIA, CAT. W4PLED 100700 50K T3M 240 SPD GYSDP, MARCA HOLOPHANE O SIMILARN INCLUYE REGISTROS CONDULETS, CONECTORES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	0.00	4.00	$7,742.50	$30,970.00	4.00	30,970.00	0.00	4.00	30,970.00	0.00	0.00
EXT- 58		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BASE DE CONCRETO F'C=200KG/CM2 DE 40X40CM DE BASE MENOR, DE 60X60CM. DE BASE MAYOR CON UNA ALTURA DE 1.8M, ARMADA CON VARILLA DE 3/8", Y CON ESTRIBOS DE ALAMBRÓN A CADA 15 CM., CON 4 ANCLAS DE 1M. DE LONG. POR 25MM DE DIÁMETRO, INCLUYE POLIDUCTO DE 41MM Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	PZA	0.00	2.00	$3,681.82	$7,363.64	2.00	7,363.64	0.00	2.00	7,363.64	0.00	0.00
EXT- 59		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BASE DE CONCRETO F'C=200KG/CM2 DE 80X80CM DE BASE MENOR, DE 1.50X150M. DE BASE MAYOR CON UNA ALTURA DE 2.8M, ARMADA CON VARILLA DE 5/16, 4 POR CARA Y CON ESTRIBOS DE ALAMBRÓN A CADA 15 CM., CON 4 ANCLAS DE 1.5M. DE LONG. POR 11/2" DE DIÁMETRO, INCLUYE POLIDUCTO DE 41MM CURVAS DE PVC DE 2" Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	PZA	0.00	3.00	$17,025.04	$51,075.12	3.00	51,075.12	0.00	3.00	51,075.12	0.00	0.00
EXT- 60		REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO DE 60X60X60CM, MEDIDAS EXTERIORES, CON MARCO Y CONTRAMARCO Y TAPA DE CONCRETO CON FONDO RELLENO CON GRAVA , INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	PZA	0.00	6.00	$4,193.41	$25,160.46	6.00	25,160.46	0.00	6.00	25,160.46	0.00	0.00
EXT- 61		REUBICACIÓN DE POSTE DE 5M DE ALTURA, CON LUMINARIA EXISTENTE INCLUYE REPINTADO DE POSTE Y BASE DE CONCRETO ASÍ COMO CAMBIO DE BALASTRO Y FOCO SE 100W. VSAP	PZA	0.00	0.00	$7,278.56	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXT- 62		REPINTADO DE POSTE. BRAZO Y BASE DE CONCRETO ADEMÁS DE CAMBIO DE BALASTRO Y FOCO SE 150W. , VSAP, 240V	PZA	0.00	0.00	$2,501.96	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXT- 63		REUBICACIÓN DE POSTE DE 12M DE ALTURA Y LUMINARIA EXISTENTE INCLUYE REPINTADO DE POSTE Y CAMBIO DE BALASTRO Y FOCO SE 250W. VSAP. 240V	PZA	0.00	0.00	$8,144.50	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXT- 64		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RETENIDA DOBLE DE ANCLA ASÍ COMO RETIRO DE RDA Y RBA EXISTENTES	PZA	0.00	0.00	$1,073.44	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXT- 65		ACTUALIZACIÓN PROYECTO ELÉCTRICO DE ALUMBRADO DE PASO INFERIOR ALDAMA KM 4+300 CALLE TRANSVERSAL Y ACCESO	PZA	0.00	1.00	$79,013.23	$79,013.23	1.00	79,013.23	0.00	1.00	79,013.23	0.00	0.00
EXT- 67		SEÑAL SP 86 X 86 CM (ESTRECHAMIENTO ASIMÉTRICO) AI CON POSTE CON TABLERO ADICIONAL DE 35 X 117 CM CON LEYENDA "A 100 M". INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	0.00	1.00	$3,492.35	$3,492.35	1.00	3,492.35	0.00	1.00	3,492.35	0.00	0.00
EXT- 68		SEÑAL SR DE 86 X 86 CM (VELOCIDAD) AI CON PREPARACIÓN PARA COLOCARSE SOBRE TRABE DE CONCRETO 80 KM/HR. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	0.00	1.00	$2,078.23	$2,078.23	1.00	2,078.23	0.00	1.00	2,078.23	0.00	0.00
EXT- 69		SEÑAL SID 86 X 178 CM (ACCESO A POBLADO) FONDO AI Y LETRAS DE AI, DOS POSTES. 1 PZA - ZONA CENTRO/AV., TEÓFILO BORUNDA FLECHA DE FRENTE DE LADO IZQUIERDO. 1 PZA - COMPLEJO ESTATAL DE SEGURIDAD FLECHA DE FRENTE DEL LADO DERECHO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	0.00	2.00	$3,076.27	$6,152.54	2.00	6,152.54	0.00	2.00	6,152.54	0.00	0.00
EXT- 70		SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TRÁFICO PARA RAYAS DE PARADA DE 40 CM DE ANCHO BLANCO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	0.00	0.00	$70.87	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXT- 71		SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TRÁFICO PARA RAYAS DE COLOR AMARILLO CANALIZADORAS DE 20 CM DE ANCHO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	0.00	0.00	$70.87	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXT- 72		SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TRÁFICO PARA RAYAS DE COLOR BLANCO CANALIZADORAS DE 20 CM DE ANCHO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	0.00	0.00	$70.87	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXT- 74		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA; SIMPLE COLADO EN SECO: DE F'C=400 KG/CM2 PARA LOSA DE ACCESO INCLUYE: BOMBEO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	0.00	20.09	$3,334.18	$66,983.68	20.09	66,983.68	0.00	20.09	66,983.68	0.00	0.00
EXT- 75		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA; SIMPLE COLADO EN SECO: DE F'C=500 KG/CM2 "FRAGUADO 24HR PARA JUNTA DE DILATACIÓN INCLUYE: BOMBEO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	0.00	4.37	$3,311.17	$14,469.81	4.37	14,469.81	0.00	4.37	14,469.81	0.00	0.00
EXT- 76		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO ARMADO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA; COLADO EN SECO: DE F'C=200 KG/CM EN GUARNICIÓN DE 525 CM2 DE ÁREA ARMADO CON VARILLA DE 3/8" INCLUYE: ACERO DE REFUERZO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	0.00	0.00	$258.24	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Nº		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES CONTRATO	VOLUMENES CONVENIO	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMEN EJERCIDO		POR ESTIMAR	VOLUMEN REAL EJECUTADO		VOLUMEN NO EJERCIDOS	
EXT-77		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO ARMADO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: COLADO EN SECO: DE F'C=200 KG/CM EN GUARNICIÓN DE 400 CM2 DE ÁREA ARMADO CON VARILLA DE 3/8" INCLUYE: ACERO DE REFUERZO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	0.00	25.90	$202.96	$5,256.66	25.90	5,256.66	0.00	25.90	5,256.66	0.00	0.00
EXT-78		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO ARMADO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: COLADO EN SECO: DE F'C=200 KG/CM EN RAMPA ARMADO CON VARILLA DE 3/8" INCLUYE: ACERO DE REFUERZO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	0.00	7.76	$303.54	$2,355.47	7.76	2,355.47	0.00	7.76	2,355.47	0.00	0.00
EXT-79		BANQUETA DE 10 CMS DE ESPESOR F'C= 150 KG/CM2 ARMADA CON PARRILLA DE VS NO.3 @ 50 CMS EN AMBOS SENTIDOS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	0.00	16.72	$295.09	$4,932.40	16.72	4,932.40	0.00	16.72	4,932.40	0.00	0.00
EXT-80		RETIRO DE RETENIDA Y SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE NUEVA RETENIDA EN POSTE INCLUYE: ANCLA, CABLE DE ACERO, AISLADOR Y UNA CRUCETA PARA RETENIDA, CUBRE RETENIDA, DOS CRUCETAS Y 6 AISLADORES PARA PUENTE EN POSTE DE 12.750 Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	0.00	1.00	$14,556.45	$14,556.45	1.00	14,556.45	0.00	1.00	14,556.45	0.00	0.00
EXT-81		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POSTE DE CONCRETO DE 12.750, INCLUYE: HERRAJES, CRUCETA PT206, 3 AISLADORES PD22 Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.	PZA	0.00	1.00	$13,421.09	$13,421.09	1.00	13,421.09	0.00	1.00	13,421.09	0.00	0.00
EXT-82		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN EN GUARNICIÓN, DE PASO INFERIOR DE POSTE CONCO OCTAGONAL DE 9.5M DE ALTURA CAL 11, CON DOS BRAZOS DE 60CM DE LONG., CON UN DIÁMETRO DE 51 MM, DE TUBO CED. 30, UNO INSTALADO EN LA PUNTA DEL POSTE Y EL OTRO A DIFERENTES ALTURAS PARA UNA ALTURA SNPT DE LA LATERAL CON RESPECTO A LA LUMINARIA DE 10M., EL POSTE LOS BRAZOS DEBERÁN DE ESTAR FONDEADOS Y PINTADOS AL COLOR QUE INDIQUE MUNICIPIO, INCLUYE ANCLAS Y 4 CABLES TIPO XLP CAL. 4 MARCA LATINCASA O SIMILAR, LAS CONEXIONES SE HARÁN CON CONECTORES DE COMPRESIÓN, CINTA VULCANIZADA 130M Y SCOTCH 33 Y TODO LO NECESARIO CORRECTO FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.	PZA	0.00	9.00	$8,983.70	$80,853.30	9.00	80,853.30	0.00	9.00	80,853.30	0.00	0.00
EXT-83		REINVELACIÓN DE REGISTROS DE AGUA EXISTENTES, INCLUYE CONTRAMARCO Y MARCO CON TAPA, DEMOLICIÓN PARA NIVELACIÓN DE INICIO, SUMINISTRO DE MATERIALES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	0.00	4.00	$5,043.06	$20,172.24	4.00	20,172.24	0.00	4.00	20,172.24	0.00	0.00
EXT-84		REINVELACIÓN DE POZOS DE VISITA EXISTENTES, INCLUYE BROCAL ARMEX DEMOLICIÓN PARA NIVELACIÓN DE INICIO. MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	0.00	4.00	$3,904.42	$15,617.68	4.00	15,617.68	0.00	4.00	15,617.68	0.00	0.00
EXT-85		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA 2.18 MX 2.9M INCLUYE: MATERIALES, COLOCACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU COLOCACIÓN.	PZA	0.00	1.00	$36,565.71	$36,565.71	1.00	36,565.71	0.00	1.00	36,565.71	0.00	0.00
EXT-86		REUBICACIÓN DE POSTE DE 12M DE ALTURA. INCLUYE: MATERIALES, COLOCACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU COLOCACIÓN.	PZA	0.00	0.00	$4,883.33	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXT-87		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	0.00	5.00	$1,858.31	$9,291.55	5.00	9,291.55	0.00	5.00	9,291.55	0.00	0.00
EXT-88		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE 5M DE ALTURA. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	0.00	2.00	$8,294.56	$16,589.12	2.00	16,589.12	0.00	2.00	16,589.12	0.00	0.00
EXT-89		REUBICACIÓN DE DEFENSA LATERAL DE LÁMINA DE ACERO GALVANIZADO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: CALIBRE NO. 12, DE 3.81 M. DE LARGO, CON SUS TERMINALES. INCLUYE: MATERIALES MISCELÁNEOS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M	0.00	0.00	$303.58	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXT-90		SUMINISTRO DE POSTES METÁLICOS GALVANIZADOS PARA DEFENSA LATERAL.	PZA	0.00	0.00	$1,327.42	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXT-91		EXCAVACIONES, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA EN CORTES Y ADICIONALES ABAJO DE LA SUBRASANTE, CUANDO EL MATERIAL SE DESPERDICIE. INCLUYE: RETIRO DEL MATERIAL, MAQUINARIA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	0.00	1,435.28	$98.34	$141,145.44	1,435.28	141,145.44	0.00	1,435.28	141,145.44	0.00	0.00
EXT-92		FORMACIÓN Y COMPACTACIÓN POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: DE TERRAPLENES CON MATERIAL SELECCIONADO EN AMPLIACIÓN DE TERRAPLÉN EXISTENTE, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: PARA UN GRADO DE COMPACTACIÓN DE 95% DE SU PVSM SEGÚN LA PRUEBA PROCTOR ESTÁNDAR, CON MATERIAL DE BANCO, INCLUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, HUMECTACIÓN, ACARREOS Y TODAS LAS MANIOBRAS NECESARIAS PARA SU EJECUCIÓN, EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM.	M3	0.00	4,985.95	$180.57	$900,313.77	4,985.95	900,313.77	0.00	4,985.95	900,313.77	0.00	0.00
EXT-93		SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL TRITURADO TIPO BALASTRO DE 2" A 5", POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, COMPACTADA Y CONFINADO AL COSTADO DEL ESCURRIMIENTO DE LA CARPETA EXISTENTE PARA EVITAR HUMEDAD POR CAPILARIDAD, DEL BANCO QUE ELIJA EL CONTRATISTA, CON MATERIAL TRITURADO TOTAL. INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, CARGAS Y DESCARGAS, MEZCLADO, TENDIDO, COMPACTADO, SUMINISTRO E INCORPORACIÓN DEL AGUA, AFINAMIENTO Y TODO LO NECESARIO PARA SU COLOCACIÓN.	M3	0.00	59.55	$309.54	$18,433.11	59.55	18,433.11	0.00	59.55	18,433.11	0.00	0.00
EXT-94		LOSA DE CONCRETO EN AMPLIACIÓN DE CANAL DE 4 M X 5 M X 0.20 M F'C=250KG/CM2. INCLUYE ADQUISICIÓN DE AGREGADOS, CONCRETO Y MATERIALES, CARGAS, DESCARGAS, ALMACENAMIENTOS Y MOVIMIENTOS EN LA OBRA, CIMBRADO, COLADO A CUALQUIER ALTURA, BOMBEO A CUALQUIER ALTURA Y OBRAS AUXILIARES, VIBRADO, PASOS DE TUBERÍAS, CURADO, DESPERDICIOS, ACABADOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	0.00	8.17	$3,322.63	$27,145.89	8.17	27,145.89	0.00	8.17	27,145.89	0.00	0.00

0004273

CONSTRUCCION DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300.

Finiquito de los Trabajos

Nº		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES CONTRATO	VOLUMENES CONVENIO	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMEN EJERCIDO		POR ESTIMAR	VOLUMEN REAL EJECUTADO		VOLUMEN NO EJERCIDO
EXT- 95		MAMPOSTERÍA DE 3 CLASE A BASE DE PIEDRA DE CORTE ASENTADA CON MORTERO CEMARE DE RESISTENCIA f'C=60 KG/CM2, EN OBRAS DE DRENAJE. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	0.00	21.33	$1,861.27	$39,700.89	21.33	39,700.89	0.00	21.33	39,700.89	0.00	0.00
EXT- 96		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PEDRAPLEN EN CAPA DE 30CMS PARA ESTABILIZAR TERRENO DEBIDO A LA HUMEDAD. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M3	0.00	770.28	$326.44	$252,990.76	770.28	252,990.76	0.00	770.28	252,990.76	0.00	0.00
EXT- 97		INSTALACIÓN DE BARANDALES METÁLICOS EN ROTONDA MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	PZA	0.00	0.00	$713.30	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
							$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
							$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		AJUSTE DE COSTOS (ESCALATORIAS)					$2,432,709.14		$10,756,452.91			$10,756,452.91		-$8,323,743.75
		ESCALATORIA 1 BIS	AJUSTE DE COSTOS			$167,918.58	$0.00	1.00	167,918.58	-1.00	1.00	167,918.58	-1.00	-167,918.58
		ESCALATORIA 2 BIS	AJUSTE DE COSTOS			$167,918.60	$0.00	1.00	167,918.60	-1.00	1.00	167,918.60	-1.00	-167,918.60
		ESCALATORIA 3 BIS	AJUSTE DE COSTOS			$36,591.71	$0.00	1.00	36,591.71	-1.00	1.00	36,591.71	-1.00	-36,591.71
		ESCALATORIA 4 BIS	AJUSTE DE COSTOS			$57,117.65	$0.00	1.00	57,117.65	-1.00	1.00	57,117.65	-1.00	-57,117.64
		ESCALATORIA 5 BIS	AJUSTE DE COSTOS		1.00	$126,166.89	$126,166.89	1.00	126,166.89	0.00	1.00	126,166.89	0.00	0.00
		ESCALATORIA 6 BIS	AJUSTE DE COSTOS		1.00	$126,166.89	$126,166.89	1.00	126,166.89	0.00	1.00	126,166.89	0.00	0.00
		ESCALATORIA 7 BIS	AJUSTE DE COSTOS		1.00	$412,408.13	$412,408.13	1.00	412,408.13	0.00	1.00	412,408.13	0.00	0.00
		ESCALATORIA 8 BIS	AJUSTE DE COSTOS		1.00	$43,843.34	$43,843.34	1.00	43,843.34	0.00	1.00	43,843.34	0.00	0.00
		ESCALATORIA 9 BIS	AJUSTE DE COSTOS		1.00	$46,562.47	$46,562.47	1.00	46,562.47	0.00	1.00	46,562.47	0.00	0.00
		ESCALATORIA 10 BIS	AJUSTE DE COSTOS		1.00	$1,598.02	$1,598.02	1.00	1,598.02	0.00	1.00	1,598.02	0.00	0.00
		ESCALATORIA 1 CONV BIS	AJUSTE DE COSTOS		1.00	$23,712.03	$23,712.03	1.00	23,712.03	0.00	1.00	23,712.03	0.00	0.00
		ESCALATORIA 2 CONV BIS	AJUSTE DE COSTOS		1.00	$74,133.40	$74,133.40	1.00	74,133.40	0.00	1.00	74,133.40	0.00	0.00
							$854,591.18		$1,284,127.71			$1,284,127.71		-$429,546.53

| | | | | | | |

ACTA ADMINISTRATIVA DEL CIERRE, REFERENTE AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. **199/2017** PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA **"CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300".**

ACTA ADMINISTRATIVA DEL CIERRE QUE EMITE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, POR CONDUCTO DEL **ARQ. CARLOS AGUILAR GARCÌA,** SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA, LA **ING. EDNA LIZETTE DEL RÌO SIGALA,** JEFA DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÒN, EL **ING. LUIS ARTURO LOPEZ RIOS** RESIDENTE DE OBRA, POR EL EMPRESA CONTRATISTA **MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.** REPRESENTADA LEGALMENTE POR EL **ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ,** PARA HACER CONSTAR LA EXTINCIÓN DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES ASUMIDOS POR LAS PARTES EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. **199/2017** RESPECTO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA **"CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300".**

En Chihuahua, Chih., siendo las **12:00** horas del día **20 de DICIEMBRE del 2018,** los suscritos con fundamento en lo dispuesto en el artículo 75 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, el artículo 200, 201 y demás aplicables del Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, emiten la presente acta administrativa de cierre que da por extinguidos de los derechos y obligaciones asumidos por las partes en el contrato referido, para manifestar lo siguiente:

1.- El día **29 de DICIEMBRE de 2017** se formalizó contrato de Obra Pública no. **199/2017** con la empresa contratista **MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.** representada legalmente por el **ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ,** por un monto de **$28,528,432.79 (VEINTIOCHO MILLONES QUINIENTOS VEINTIOCHO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 79/100 M.N.),** cantidad que incluye el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, para la ejecución de la obra **"CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300".**

ACTA ADMINISTRATIVA DEL CIERRE, REFERENTE AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. **199/2017** PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA **"CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300".**

2.- Que en fecha **02 de ENERO de 2018,** la Dirección de Obras Públicas, emite Acuerdo de Suspensión temporal, a partir del 03 de enero de 2018.

3.- Que en fecha **27 de FEBRERO de 2018**, la Dirección de Obras Públicas, emite Acuerdo de Levantamiento de la Suspensión a partir del 28 de febrero de 2018, quedando como nueva fecha de terminación el 26 de julio de 2018.

4.- Que en fecha **23 de JULIO de 2018**, la Dirección de Obras Públicas, emite Acuerdo de Suspensión temporal, a partir del 24 de julio de 2018.

5.- Que en fecha **17 de AGOSTO de 2018**, la Dirección de Obras Públicas, emite Acuerdo de Levantamiento de la Suspensión a partir del 18 de agosto de 2018, quedando como nueva fecha de terminación el 20 de agosto de 2018.

6.- Que en fecha **20 de AGOSTO de 2018,** la Dirección de Obras Públicas, se formalizó Convenio Modificatorio por monto y plazo, por un importe adicional de **$2,825,075.18 (Dos millones ochocientos veinticinco mil setenta y cinco pesos 18/100 M.N.),** más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, trabajos que se realizarán a más tardar el 05 de septiembre del 2018.

7.- A la fecha, el importe real ejercido corresponde a la cantidad de **$32,796,834.13 (TREINTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 13/100 M.N.)** cantidad que incluye el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, a razón de los volúmenes realmente ejecutados consistentes enlistados en Anexo A.

8.- Las obligaciones de ambas partes derivadas del Contrato de Obra Pública, antes mencionado en general consisten en la ejecución de la obra conforme a los planos, proyectos, especificaciones y programa de obra, así también de acuerdo a las indicaciones dadas al contratista, para tal efecto el Municipio realizó el pago de la obra, se entregaron los importes correspondiente al anticipo previa entrega de la garantía por parte del contratista, cantidad que fue amortizada con cargo a las estimaciones presentadas por el contratista, así como la garantía de cumplimiento.

ESTA HOJA CORRESPONDE A LA ACTA ADMINISTRATIVA DE CIERRE QUE DA POR EXTINGUIDOS DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES ASUMIDOS POR LAS PARTES, REFERENTE AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. **199/2017**, RELATIVO A LA OBRA DENOMINADA **"CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300".**

060476

ACTA ADMINISTRATIVA DEL CIERRE, REFERENTE AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. **199/2017** PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA **"CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300".**

Los signantes manifiestan que no existen adeudos y por lo tanto se darán por terminadas las obligaciones que genera el contrato respectivo, sin derecho a ulterior reclamación, con excepción de la garantía para responder de saneamiento para el caso de evicción, vicios ocultos y daños y perjuicios que permanecerá vigente por el término establecido en la misma.

Se emite la presente acta administrativa de cierre que da por extinguidos de los derechos y obligaciones a **20 de DICIEMBRE del 2018.**

POR LA "DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS"

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA.
SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA

ING. EDNA LIZETTE DEL RIO SIGALA.
JEFA DE DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ESTA HOJA CORRESPONDE A LA ACTA ADMINISTRATIVA DE CIERRE QUE DA POR EXTINGUIDOS DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES ASUMIDOS POR LAS PARTES, REFERENTE AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. **199/2017**, RELATIVO A LA OBRA DENOMINADA **"CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300".**

000177

ACTA ADMINISTRATIVA DEL CIERRE, REFERENTE AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. **199/2017** PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA **"CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300".**

ING. LUIS ARTURO LOPEZ RIOS.
RESIDENTE DE OBRA

CONTRATISTA

ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ.
REPRESENTE LEGAL
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.

ESTA HOJA CORRESPONDE A LA ACTA ADMINISTRATIVA DE CIERRE QUE DA POR EXTINGUIDOS DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES ASUMIDOS POR LAS PARTES, REFERENTE AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. **199/2017**, RELATIVO A LA OBRA DENOMINADA **"CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300".**

000478

CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300.

ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES EJERCIDOS
	I	OBRAS PRELIMINARES		
1	047-X-01-C)1)	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico simple: Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposicion final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	80.88
2	047-X-01-C)2)	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico reforzado. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposicion final, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00
3	E.P.-19	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto asfaltico de espesor variable, en vialidades. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposicion final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	390.70
4	E.P.-20	Suministro y Colocacion de Malla Ciclonica de 2.00 metros de altura para proteccion de Obra: Incluye: colocacion, mano de obra, herramienta, retiro, almacenamiento, traslado de la malla hasta el lugar donde indique supervisión y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00
5	E.P.- 21	Excavación manual para sondeos de líneas de serviciós existentes cualesquiera que sean clasificación y profundidad(incluye el relleno ompactado). por unidad de obra terminada	m3	5.00
	II	3.01.01 TERRACERÍAS		
	009-F	TERRAPLENES		
6	009-F-09-b)2)	Compactación, por unidad de obra terminada: De la cama de los cortes en que no se haya ordenado excavación adicional (Inciso: 3.01.01.005-H.09): Para noventa por ciento (90%).	m3	2008.3025
7	009-C-06-a)2)	Excavaciones para estructuras, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad: excavado, por unidad de obra terminada. Incluye: desviación de corrientes; remoción, en seco o en agua, a mano o con máquina; extracción; afinamiento de taludes; bombeo; protección de la excavación; extracción de derrumbes y/o azolves, cargas, acarreos fuera del lugar de la obra del material de desperdicio (a lugar autorizado por la DDUE municipal y que elija el Contratista), descargas, depósito de materiales, afinamiento de la superficie de desplante, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. Se paga el volumen medido compacto.	m3	34,500.51
8	009-C-06-a)1)	Excavaciones para estructuras, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad: excavado, por unidad de obra terminada, cuando el material se reutilice dentro de la obra. Incluye: desviación de corrientes; remoción, en seco o en agua, a mano o con máquina; extracción; afinamiento de taludes; bombeo; protección de la excavación; extracción de derrumbes y/o azolves, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento para su posterior reutilización, afinamiento de la superficie de desplante, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. Se paga el volumen medido compacto.	m3	0.00
9	009-F	Suministro y colocación de pedraplen para estabilizar desplante de muros mecánicamente estabilizados por inestabilidad del terreno y presencia de agua, incluye acomodo nivelado y bandeo del material con excavadora de oruga y todo lo necesario para su correcta ejecución	m3	0.00
10	009-F-09-a)3)	Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes contenidos dentro de rampas para muros mecánicamente estabilizados y en acceso a puente: para un grado de compactación del 95% de su PVSM según la prueba proctor estándar, con material producto de la excavación, Incluye: Cribado a TMA 3", humectacion, carga, acarreos, tendido y todas las maniobras y acarreos necesarios para su ejecución, en capas no mayores de 20 cm.	m3	0.00
11	009-F14-d)2)	Mezclado, tendido y compactación de la capa subrasante formada con material seleccionado, por unidad de obra terminada: de la elevación de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes (inciso 3.01.01.005-H.14): para un grado de compactación de 95%de su PVSM según la prueba Proctor Estándar, con material de banco, incluye el suministro del material, humectación, acarreos y todas las maniobras necesarias para su ejecución, en capas no mayores de 20 cm.	m3	2,165.67
12	047-D-02.a)	Relleno para banquetas con material de banco cribado que elija el contratista, para un grado de compactación del 90%, incluye la preparación previa de la superficie, humectación, acarreos y todas la maniobras necesarias para su ejecución y preparación para recibir concreto.	m3	44.08
	III	ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE		
		EXCAVACIÓN Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS		
13	047-C-02-h)	Excavaciones para estructuras, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean clasificación y profundidad(abajo del cajón excavado previamente). Incluye: retiro del material a banco autorizado por la DDUE, afines, achiques, maquinaria, herramienta, mano de obra ,estabilizado de taludes y todo lo necesario p ara su correcta ejecución.	m3	0.00

000479

CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300.

ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES EJERCIDOS
14	047-D-.02.c)	Rellenos de excavaciones para estructuras formado con material del banco que elija el contratista grava-arena en capas de 20 cms. de espesor, con tma 2 1/2", para noventa por ciento (90%) por unidad de obra terminada. incluye: material humectado, maquinaria, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta realización.	m3	0.00
	A	SUBESTRUCTURA		
		CONCRETO HIDRÁULICO		
15	047-G-11.f)2)	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=150 kg/cm2, acabado a vuelta de plana utilizado en plantilla. incluye: bombeo ,desperdicios, curado, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	38.15
16	047-G.11.a)25)	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=150 kg/cm2, utilizado en concreto ciclópeo con un 60% concreto y 40% piedra. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00
17	047-G.11.a)25)	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en zapata y muro de estribos. incluye: bombeó, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	472.38
18	047-G-11.d)3)	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en bancos de apoyo. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00
		ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO		
18A	047-H-04-a)2)a)1	Suministro de acero de refuerzo con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2 para utilizarse en cualquier elemento estructural, puesto en obra por unidad de obra terminada.	kg	120,459.99
19	047-H-04-a)2)a)2	Habilitado y colocación de acero de refuerzo fy= 4200kg/cm2 a base de varillas corrugadas de con un rango de 1 1/2" a 3/8", p.u.o.t. a utilizarse en cualquier elemento estructural incluye: mano de obra, herramienta y equipo, alambre recocido, silletas, amarres, traslapes, desperdicios, acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada.	kg	120,459.99
		MUROS MECÁNICAMENTE ESTABILIZADOS		
20	047-Y-25	Muro mecánicamente estabilizado, de patente por unidad de obra terminada: incluye: materiales, mano de obra, patente, proyecto y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	1,928.05
21	047-Y-25-1	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en remate de muro mecánicamente estabilizado incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	107.33
	B	SUPERESTRUCTURA:		
		CONCRETO SUPERESTRUCTURA		
22	047-H-04-a)3)	Suministro y colocación de concreto hidráulico, a cualquier altura, por unidad de obra terminada: Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 280 Kg/cm2, utilizado en losa superior, Incluye: Materiales, mano de obra, equipo, bombeo, vibrado, desperdicios, obra falsa, cimbra (Aparente), descimbrados, acabado superficial de losa rayado(terminado rasante), preparación de juntas de construcción, empotramiento y pasos de tuberías, curados y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	154.44
23	047-G-11.e)2)	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en losas de acceso. incluye: desperdicios, cimbra, acabado superficial de losa rayado(terminado rasante), materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00
24	047-G.12.b)3)e)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=300 kg/cm2 tma 3/8" sin contracciónes, utilizado en caja de junta de dilatación de losas. incluye: suministro y colocación, desperdicios, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. (segn proyecto)	m3	0.00
	IV	TRABAJOS DIVERSOS		
	A	PARAPETOS Y BARANDALES METÁLICOS		

000480

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES EJERCIDOS
25	047-G-11-a)14	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada : Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en guarniciones de puente (Parapeto)de acuerdo a proyecto. Incluye materiales, armado de acuerdo a proyecto, cimbra metálica nueva para acabado aparente, mano de obra, herramienta, curado, vibrado, resanes, juntas de expansión con celotex de 1/2", bombeo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	2.57
26	047-G-11-a)14	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en remate de parapeto. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	1.88
27	047-G-11-a)18	Suministro y colocación de Barrera de concreto tipo New Jersey de 3.00 m de longitud, fabricada de acuerdo a especificación de proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, mano de obra, mano de obra, equipo, herramienta menor, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00
28	047-Y-12.e)	Suministro y colocación de parapeto metálico para calzada según proyecto tipo T-34.4.1, por unidad de obra terminada, incluye: anclajes, materiales, pintura anticorrosiva y de acabado final, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	23.60
	B	JUNTAS DE DILATACION		
29	047-Y-24.b)	Apoyos de neopreno de dureza shore 60 (reforzado) ft=100kg/cm2. incluye: suministro, colocación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada	dm3	101.80
30	047-G.12.b)3)e)	Juntas de dilatación para calzada, por unidad de obra terminada: Tipo CYPEC o similar con herrajes.	m	31.79
	C	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
31	047-G-11-a)3)	Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en BANQUETAS de 8 cm de espesor según proyecto. Incluye: protección de paramentos, corte de módulos de 1.50 m con cortadora de disco, cimbra, colado, vibrado, curado, descimbra, materiales, mano de obra, consumibles, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	293.49
32	047-Y-02-b)6)	Guamición de concreto hidráulico: coladas en el lugar de: f'c=200 kg/cm2, de 665 cm2 de sección, según proyecto, acabado aparente. considerar de acuerdo al procedimiento que elija para su construcción, el relleno y/o el corte para desplantarla así como la compactación del desplante. incluye: materiales, cimbrado y descimbrado, comales, vibrado, curado, mano de obra, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m	378.38
33	047-G-11-a)14	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada : Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en guarniciones de puente (Parapeto)de acuerdo a proyecto. Incluye materiales, armado de acuerdo a proyecto, cimbra metálica nueva para acabado aparente, mano de obra, herramienta, curado, vibrado, resanes, juntas de expansión con celotex de 1/2", bombeo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	430.21
34	047-Y-15-b)	Defensa lateral de lámina de acero galvanizado, por unidad de obra terminada: Calibre No. 12, de 3.81 m. de largo, con sus terminales.	m	0.00
35	E.P. 22	Suministro y Colocación de Concreto hidráulico f'c=150 kg/cm2 armado con malla electrosoldada de 6*6 *10 para protección de taludes en cortes P.U.O.T.	m3	76.62
36	E.P. 23	Suministro y Colocación de cerco tipo barandal de Rejacero de 2.00 m de altura, estructurado con postes de 2 1/4" x 2 1/4" y paneles de rejas de 2.50 m, fijación a base de placa y taquete metálico en concreto fijado a estructura con soldadura. Incluye: Pintura de esmalte en color Amarillo.	m	0.00
	D	OBRAS DE DRENAJE		
		DRENES PLUVIALES		
37	047-C-02-h)	Excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H.01): excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad, excavado en zanja en cualquier clasificación y profundidad. Por unidad de obra terminada. incluye: mano de obra, herramienta sobreexcavacion, afine y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00
38	047-D-.02.c)	Rellenos (inciso 3.01.02.023-H.01): de excavaciones para estructuras por unidad de obra terminada; relleno de zanjas con material calizo de banco cribado a TMA de 1 1/2" humectado y compactado con compactadora manual en capas de 20 cm de espesor al 95 % de la prueba PROCTOR estándar.	m3	0.00
39	047-G-11, a)2)	Suministro y Colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada : Simple, colado en seco: de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en cunetas.	m3	6.66

000481

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES EJERCIDOS
40	047-M-14-d)2)	Suministro y colocación tubería de de 4" de diámetro de PVC, utilizada en drenes de muros y losas de concreto . Incluye: materiales, mano de obra, sujeción, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.	m	28.90
	V	**PAVIMENTOS**		
41	086-E-05-a).2).a)	Suministro, formación y compactación de Sub-Base por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%), Del banco que elija el Contratista, con material parcialmente triturado. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	1,349.56
42	086-E-05-b).2).a)	Suministro, formación y compactación de Base hidráulica, por unidad de obra terminada, compactada al cien por ciento (100%), del banco que elija el Contratista, con material triturado total. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	2,592.77
43	086-G.07-a)2)a)	Suministro y colocación de riego de impregnación con emulsión asfáltica de rompimiento medio tipo RL-2K, por unidad de obra terminada, a razón de 1.50 lt/m2. Incluye: material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, operación de calentamiento o recalentamiento, aplicación, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	8,959.93
44	086-G.07-a)2)b)	Suministro y colocación de riego de liga con emulsión asfáltica tipo RR-2K superestable, por unidad de obra terminada, a razón de 0.50 lt/m2. Incluye: material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, operación de calentamiento o recalentamiento, aplicación, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	16,090.92
45	086-L-03)C)1)	Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (Mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco porciento (95%), del banco que elija el contratista de 10 cm de espesor compacto(se realizara en 2 capas de 5 cms), TMA 3/4". Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3,845.82
	VI	**SEÑALAMIENTO**		
	A	**SEÑALES ELEVADAS**		
46	02-a)4)	Suministro e instalación de señales restrictivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SR-6 de 30 cm por lado (Alto), con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	4.00
47	02-C.2)	Suministro e instalación de señales restrictivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SR de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	4.00
48	02-C.3)	Suministro e instalación de señales preventivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SP de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	11.00
49	E.P. 16 Y E.P. 17	Suministro e instalación de señales restrictivas (SR) SR-15 de 86x86cm (Altura Libre Restringida),en estructura, incluye materiales, poste, bases, montaje, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada	pza	1.00
50	E.P. 16 Y E.P. 17	Suministro e instalación de señales informativas de destino (SID), por unidad de obra terminada, SID-13 de 244 x 366 cm (Reflejante alta intensidad y estructura galvanizada). Incluye señal OD-5 de 30 x 12 cm, materiales, poste, galvanizado, la construcción de la base según proyecto, montaje, instalación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	4.00
	B	**OBRAS Y DISPOSITIVOS DIVERSOS**		
51	09-e)1)	Suministro e instalación de señales reflejantes, por unidad de obra terminada, OD-5 de 61 x 122 cm (Indicadores de obstáculos). Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	2.00
52	02-C.6)	Suministro y colocación de vialetón reflejante ámbar (OD-7), de 10 x 22 x 5 cm, con anclas. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación. P.U.O.T.	pza	209.00
53	09-M)	Suministro y colocación de de señal OD.12 de 76 x 90 cm Indicador de curva peligrosa Chevrón, instalada en guamición de parapeto. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación. P.U.O.T.	pza	0.00

000482

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES EJERCIDOS
54	02-C.3)	Suministro y colocación de boyas metálicas (OD-13), por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	35.00
55	02-C.4)	Suministro y colocación de vialeta con un reflejante color blanco, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	65.00
56	02-C.5)	Suministro y colocación de vialeta con un reflejante color ámbar, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	11.00
	C	RECUBRIMIENTO CON PINTURA		
57	09-g)2)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en guamiciones. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	100.16
58	09-l)2)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en cruces peatonales y flechas. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00
59	09-e)2)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, raya de 12 cm de ancho. Incluye suministro de materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00
60	047-W-03-d)1)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en guamiciones. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00
	VII	ALUMBRADO		
61	E.P. 14	Suministro y colocación de interruptores termomagnéticos de caja moldeada 1 de 2x15A, 1 contactor magnético de 30amp. en 240V. dos fases en subestación existente E02 de 15kva, incluye cableado, tuberías y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	0.00
62	E.P. 14	Suministro y colocación de interruptores termomagnéticos de caja moldeada 1 de 2x15A, 1 contactor magnético de 30amp. en 240V. dos fases en subestación existente E01 de 25kva, incluye cableado, tuberías y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	0.00
63	E.P. 14	Suministro y colocación de subestación tipo poste monofásica de 15 kva, 22860yt/13200-240/120v, Incluye poste, transformador, aislamiento, herrajes, apartarrayos, cortacircuitos, equipo de medición, alimentadores en tubo de pared gruesa galvanizado, gabinete de control, interruptores tipo caja moldeada, contactor, fotocelda y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	0.00
64	E.P. 14	Suministro y colocación murete de 0.40x2.4x1.2m, en el cual se empotrarán la base de medición y el gabinete de lamina de 91.44x 53.34 x 35.36 cm. con cinco interruptores termomagnéticos de caja moldeada uno de 2x100 y cuatro de 2x20. dos de 2x15, un contactor magnético de 60amp. en 240v. dos fases y una fotocelda de fabricación electrónica, 240v., a 1fc y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	0.00
65	E.P. 14	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 35 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600v. cal. 6, Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	0.00
66	E.P. 14	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad corrugado rd19 de 53 mm, conteniendo 7 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo xlp, para 600v. cal. 6, Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	0.00
67	E.P. 14	Suministro y colocación de base de concreto con una resistencia de 200 kg/cm2, instalada a un mínimo de 2 cms y a 20 cms sobre el nivel de la guamición, base de 2 mts de altura con un cuadrado superior de 45 x 45 cms., cuadro inferior de 60 x 60 cms., se fabricara con 2 codos de pvc eléctrico de 5.3 cms a 45 cms del nivel superior de la base, con el lado "cople" del pvc hacia la red subterránea , al extremo contrario del codo de pvc colocar cople y tramo de tubo de pvc de 3.81 cms para que salga 3 cms fuera del concreto. el diámetro de la varilla solida para la fabricación del juego de anclas, será de 2.54 cms y armado con varilla de 3/4"con estribos de alambrón, colocando los amarres en forma de espiral a cada 15cm, las anclas tendrán una altura total de la base saliendo 8 cms de rosca estándar fuera del concreto. se instalaran tuercas y rondanas de ala ancha galvanizada y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	0.00

000483

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES EJERCIDOS
68	E.P. 14	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de 9m de altura cal 11, con un brazo de 1.2m de long. con un diámetro de 51 mm. de tubo ced. 30, un brazo, el poste deberá de estar fondeados y pintados al color que indique municipio, Incluye 3 cables tipo xlp cal. 6 mca., latincasa o similar, las conexiones se harán con conectores mecánicos cobre aluminio cinta vulcanizada y scotch 33 y todo lo necesario correcto funcionamiento.	pza	0.00
69	E.P. 14	Suministro y colocación de luminario urbana para muro o techo de led modelo mxhm-36, de un módulo, con operación de voltaje en driver de 700ma, de 92 watts, flujo luminoso de 6920 lúmenes, voltaje de operación de120/277 volts, IES type I media, factor de protección IP66, temperatura de color 4300 k, CRI 80, marca praha lighting. o similar incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	0.00
70	E.P. 14	Suministro y colocación de luminario platinum para poste de led modelo pbs36-86-5-2M-0-I-W- 00N00, de un modulo, en driver de 700ma, de 86w, flujo luminoso de 8484 lúmenes, 120/277 v, IES tipo II media, factor de protección IP66, temperatura de color 4300K, CRI 80, MCA. Praha Lighting , o similar, Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	0.00
71	E.P. 14	Registro de ladrillo rojo recocido de 70x70x50cm, medidas exteriores, con aplanado interior de 1 cm de espesor y tapa de concreto armada con varilla de 3/8", a cada 10 cm en ambos lados, con 7 cm de espesor, con pozo de absorción relleno de grava y arena, de 40cms x 40cms x 60cms de profundidad, Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	pza	0.00
72	032-H-10-d)	Zanja de 20x60cm, así como relleno y compactación con material existente	m	390.34
73	032-H-10-b)	Trámites ante unidad de verificación incluye el pago a la misma.	pza	1.00
74	032-H-10-b)	Trámites ante c.f.e. Incluye pagos por contratación y conexión con una línea monofásica, así como intercalación de poste en línea trifásica para acometida 1f-2h, 13200v. , aislado en 25kv	pza	1.00
		OBRA EXTRAORDINARIA		
EXT 1		Construcción de pozo de visita de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28, aplanado interior y exterior con mortero cemento-arena, con escalones y brocal de Fo.Fo. Incluye: Materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pieza	1.00
EXT 2		Suministro y colocación de tubería de 10" de diámetro para cambio de tubería existente. Incluye: Desmantelamiento de tubería existente de lamina galvanizada, corrugada, taponeo de pozos de visita para detener flujo de aguas negras, excavación, colocación de tubería, atraque con fraguamax en las conexiones con los pozos, corte de tubería existente, relleno de zanja con grava y todo lo necesario para su correcta ejecución	ml	21.80
EXT 3		Suministro y colocación de concreto F'c=150 kg/cm2 utilizado para encofrar tubería de drenaje de PVC de 10" de diámetro. Incluye afine de excavación, mano de obra, materiales, cimbra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	12.01
EXT 4		Suministro y colocación de válvula tipo mariposa, bridada de 14" de diámetro, con empaque de neopreno, para cierre de tubería de agua tratada; incluye: Materiales, Mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pieza	1.00
EXT 5		Suministro y colocación de tubería de acero de 4" de diámetro liso, cedula 40, para agua tratada y agua potable, con tratamiento exterior a base de limpieza con chorro de arena a presión hasta llegar cercano a metal blanco; incluye: fleteo de tubería para tratamiento en planta y a obra, cortes, ajustes de soldadura e instalación, retoque con pintura en soldaduras, grúa, excavación, concreto f´c=150kg7cm3 para atraques, arena para cama de tubería, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	63.84
EXT 12		Muro mecánicamente estabilizado, de patente por unidad de obra terminada, en muro de contención; incluye: acero de refuerzo Fy=4,200 kg/cm2, materiales, mano de obra, patente, proyecto y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	486.62
EXT 13		Suministro y colocación de piedra de rio cribada, en relleno de muros de contención, que trabaja como filtro para agua pluvial. Incluye: Materiales, acarreos, carga, descarga y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	915.00

000484

CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300.

ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES EJERCIDOS
EXT 14		Suministro, palería, e instalación de tubería de 14" de diámetro con costura y de 3/8" de espesor, para construir línea de agua tratada, incluye: tubería, bridas, junta universal, empaque de hule, tornillería, tratamiento exterior de tubería a base de limpieza con chorro de arena a presión hasta llegar cercano a metal blanco, pintura final con alquitrán de hulla, flete, cortes, soldadura, excavación, sondeos de tubería existente, cama de arena, protección de tubería con grava, atraques con concreto f'c=150 kg/cm2. Retiro de tubería de acero existente, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	43.80
EXT 15		Construcción de caja de válvulas de muro de block, reforzadas con varillas #3, losa reforzada con tapa recuperada, incluye, materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00
EXT 16		Retiro de bancas, de parque, para construcción de glorieta, incluye, excavación, desmontaje, traslado a almacén para su resguardo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	7.00
EXT 17		Retiro de lámparas, de parque, para construcción de glorieta, incluye, grúa, herramienta, desmontaje, traslado a almacén para su resguardo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	5.00
EXT- 18		FABRICACIÓN, ARMADO E INSTALACIÓN DE BARANDAL METÁLICO LATERAL, CON SECCIONES EN "U" DE TUBO DE 3" CED. 40 Y TUBO LONGITUDINAL DE 2", CED. 40, ANCLADO CON VARILLA DE 3/8" DE DIÁMETRO Y PLACAS DE 10 X 20, CONCRETO F'C=100 KG/CM2 EN EXCAVACIÓN, CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA.	ML	172.88
EXT- 20		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE F'C=250 KG/CM2, EN BANQUETAS PEGADAS Y MUROS MECÁNICAMENTE ESTABILIZADOS DE 10 CM DE ESPESOR ACABADO A VUELTA DE PLANA UTILIZADO EN PLANTILLA. INCLUYE: BOMBEO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	511.80
EXT- 21		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE F'C=200 KG/CM2 EN BANQUETAS SOBRE LOSA DE PUENTES, ALIGERADAS CON TUBERÍA DE PVC DE 4" ACABADO A VUELTA DE PLANA UTILIZADO EN PLANTILLA. INCLUYE: BOMBEO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	10.35
EXT- 22		FORMACIÓN Y COMPACTACIÓN POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: DE TERRAPLENES CONTENIDOS DENTRO DE RAMPAS PARA MUROS MECÁNICAMENTE ESTABILIZADOS Y EN ACCESO A PUENTE: PARA UN GRADO DE COMPACTACIÓN DEL 95% DE SU PVSM SEGÚN LA PRUEBA PROCTOR ESTÁNDAR, CON MATERIAL DE BANCO, INCLUYE: TMA 3", HUMECTACION, CARGA, ACARREOS, TENDIDO Y TODAS LAS MANIOBRAS Y ACARREOS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN, EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM.	M3	11,069.00
EXT- 23		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA 2X2X1.80M TRES PIEZAS Y UNA DE 2X2X2.20M INCLUYE: MATERIALES, COLOCACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU COLOCACIÓN.	PZA	0.00
EXT- 26		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE F'C=100 KG/CM2 REVENIMIENTO 18 PARA FORMAR LOSAS DE ACCESO A LOSA DE SUPERESTRUCTURA DEL PASO INFERIOR INCLUYE: BOMBEO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	17.04
EXT- 27		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE F'C=400 KG/CM2 PARA LOSA EN PUENTE INCLUYE: BOMBEO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	77.22
EXT- 28		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO ARMADO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE F'C=250 KG/CM EN GLORIETA, ARMADO CON VARILLA DE 3/8" @ 50CM, DE ESPESOR DE 10 CM Y UN DIAMETRO DE 14 M INCLUYE: ACERO DE REFUERZO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	163.66

000485

Nº		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES EJERCIDOS
EXT- 29		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO ARMADO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: COLADO EN SECO: DE F'C=150 KG/CM EN SOBREGUARNICION DE 10 CM DE ANCHO Y 10 CM DE ALTURA ARMADO CON VARILLA DE 3/8" INCLUYE: ACERO DE REFUERZO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	34.65
EXT- 30		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE F'C=200 KG/CM2 EN BANQUETA 1.9 M DE ANCHO ALIGERADO CON TUBOS DE DE 6" DE DIÁMETRO DE PVC PARA DESAGÜE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 12.0 CM ACABADO A VUELTA DE PLANA UTILIZADO EN PLANTILLA. INCLUYE: RELLENOS, BOMBEO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	2.50
EXT- 31		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO ARMADO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: COLADO EN SECO: DE F'C=200 KG/CM EN BANQUETA COMO LOSA DE 1/2" PARA DEJAR PASAR EL AGUA PLUVIAL DE 2.0 M DE LARGO Y 2.0 M DE ANCHO DE 10 CM DE ESPESOR INCLUYE: ACERO DE REFUERZO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	2.50
EXT- 32		RECUBRIMIENTO DE SUPERFICIES, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, RAYA PROVISIONAL DE 12 CM DE ANCHO. INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIALES, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, CARGAS, ACARREOS, DESCARGAS, ALMACENAMIENTO, MANIOBRAS, EQUIPO, PREMARCADO, NÚMERO DE MANOS O DOSIFICACIÓN QUE ESPECIFIQUE EL PROYECTO, APLICACIÓN, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	3,283.80
EXT- 33		RECUBRIMIENTO DE SUPERFICIES, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, EN CRUCES PEATONALES Y FLECHAS PROVISIONAL. INCLUYE: MATERIALES, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, CARGAS, ACARREOS, DESCARGAS, ALMACENAMIENTO, MANIOBRAS, EQUIPO, PREMARCADO, NÚMERO DE MANOS O DOSIFICACIÓN QUE ESPECIFIQUE EL PROYECTO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	157.78
EXT- 34		SUMINISTRO, TENDIDO Y COMPACTADO DE CARPETAS DE CONCRETO ASFÁLTICO (MEZCLA CALIENTE), POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, COMPACTADA AL NOVENTA Y CINCO PORCIENTO (95%), DEL BANCO QUE ELIJA EL CONTRATISTA DE 2 CM DE ESPESOR COMPACTO, TMA 3/8". INCLUYE: MATERIALES, INSTALACIÓN Y DESMANTELAMIENTO DE PLANTAS, ALIMENTACIÓN DE LAS PLANTAS, CRIBADOS Y DESPERDICIOS, TRITURACIÓN PARCIAL O TOTAL, CARGAS Y DESCARGAS DE LOS MATERIALES, ACARREOS LOCALES, FORMACIÓN DE ALMACENAMIENTOS, SECADO DEL MATERIAL PÉTREO Y CLASIFICACIÓN, DOSIFICACIÓN, CALENTAMIENTOS, MEZCLADO DE LOS MATERIALES PÉTREOS Y CEMENTOS ASFÁLTICOS, BARRIDO, TENDIDO, COMPACTACIÓN AL GRADO FIJADO Y ACABADO CON RODILLO LISO, SONDEOS PARA VERIFICACIÓN DE ESPESOR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	3,544.93
EXT- 35		SUMINISTRO, TENDIDO Y COMPACTADO DE CARPETAS DE CONCRETO ASFÁLTICO (MEZCLA CALIENTE), POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, COMPACTADA AL NOVENTA Y CINCO PORCIENTO (95%), DEL BANCO QUE ELIJA EL CONTRATISTA DE 3 CM DE ESPESOR COMPACTO, TMA 3/8". INCLUYE: MATERIALES, INSTALACIÓN Y DESMANTELAMIENTO DE PLANTAS, ALIMENTACIÓN DE LAS PLANTAS, CRIBADOS Y DESPERDICIOS, TRITURACIÓN PARCIAL O TOTAL, CARGAS Y DESCARGAS DE LOS MATERIALES, ACARREOS LOCALES, FORMACIÓN DE ALMACENAMIENTOS, SECADO DEL MATERIAL PÉTREO Y CLASIFICACIÓN, DOSIFICACIÓN, CALENTAMIENTOS, MEZCLADO DE LOS MATERIALES PÉTREOS Y CEMENTOS ASFÁLTICOS, BARRIDO, TENDIDO, COMPACTACIÓN AL GRADO FIJADO Y ACABADO CON RODILLO LISO, SONDEOS PARA VERIFICACIÓN DE ESPESOR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	2,411.93

000486

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES EJERCIDOS
EXT- 36		SUMINISTRO, TENDIDO Y COMPACTADO DE CARPETAS DE CONCRETO ASFÁLTICO (MEZCLA CALIENTE), POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, COMPACTADA AL NOVENTA Y CINCO PORCIENTO (95%), DEL BANCO QUE ELIJA EL CONTRATISTA DE 5 CM DE ESPESOR COMPACTO, TMA 3/4". INCLUYE: MATERIALES, INSTALACIÓN Y DESMANTELAMIENTO DE PLANTAS, ALIMENTACIÓN DE LAS PLANTAS, CRIBADOS Y DESPERDICIOS, TRITURACIÓN PARCIAL O TOTAL, CARGAS Y DESCARGAS DE LOS MATERIALES, ACARREOS LOCALES, FORMACIÓN DE ALMACENAMIENTOS, SECADO DEL MATERIAL PÉTREO Y CLASIFICACIÓN, DOSIFICACIÓN, CALENTAMIENTOS, MEZCLADO DE LOS MATERIALES PÉTREOS Y CEMENTOS ASFÁLTICOS, BARRIDO, TENDIDO, COMPACTACIÓN AL GRADO FIJADO, CHAFLANES EN ORILLAS DE CARPETA Y ACABADO CON RODILLO LISO, SONDEOS PARA VERIFICACIÓN DE ESPESOR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	2,523.31
EXT- 37		SUMINISTRO, TENDIDO Y COMPACTADO DE CARPETAS DE CONCRETO ASFÁLTICO (MEZCLA CALIENTE), POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, COMPACTADA AL NOVENTA Y CINCO PORCIENTO (95%), DEL BANCO QUE ELIJA EL CONTRATISTA UTILIZADA EN BACHEO Y RENIVELACIONES, TMA 3/4". INCLUYE: MATERIALES, INSTALACIÓN Y DESMANTELAMIENTO DE PLANTAS, ALIMENTACIÓN DE LAS PLANTAS, CRIBADOS Y DESPERDICIOS, TRITURACIÓN PARCIAL O TOTAL, CARGAS Y DESCARGAS DE LOS MATERIALES, ACARREOS LOCALES, FORMACIÓN DE ALMACENAMIENTOS, SECADO DEL MATERIAL PÉTREO Y CLASIFICACIÓN, DOSIFICACIÓN, CALENTAMIENTOS, MEZCLADO DE LOS MATERIALES PÉTREOS Y CEMENTOS ASFÁLTICOS, BARRIDO, COMPACTACIÓN AL GRADO FIJADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	29.56
EXT- 38		RELLENO PARA ÁREAS VERDES CON MATERIAL DE BANCO CRIBADO QUE ELIJA EL CONTRATISTA, INCLUYE LA PREPARACIÓN PREVIA DE LA SUPERFICIE, HUMECTACIÓN, ACARREOS Y TODAS LA MANIOBRAS NECESARIAS PARA SU EJECUCIÓN	M3	988.88
EXT- 39		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE F'C=250 KG/CM2 EN BANQUETAS DE 2.5M DE ANCHO 0.10M DE ESPESOR ACABADO A VUELTA DE PLANA UTILIZADO EN PLANTILLA ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6-10-10. INCLUYE: RELLENOS CALIDAD BASE HIDRÁULICA DE 30 MC DE ESPESOR, BOMBEO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	205.00
EXT- 40		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE F'C=250 KG/CM2, UTILIZADO EN MURO DE CONTENSIÓN. INCLUYE: BOMBEÓ, DESPERDICIOS, CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CURADO, VIBRADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	414.74
EXT- 41		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESTRUCTURA DE TRANSICIÓN MONOFÁSICA, LA CUAL INCLUYE POSTE DE 12:750, COTACIRCUITO FUSIBLE 27KV. APARTARRAYO TIPO TRANSICION DE 18KV., SOPORTE PARA APARTARRAYO, TERMINAL EXTERIOR PREMOLDEADA DE 25KV, PARA CABLE XLP. 27KV. CAL 1/0. BAJANTE DE TIERRA, TUBO Y CURVA DE FIERRO GALVANIZADO DE 2", BOTA TERMOCONTRACTIL PARA TUBO DE 3" CON UNA SALIDA. CRUCETAS. HERRAJES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00
EXT- 42		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANCO DE DUCTOS TN P1A SEGÚN NORMA DE CFE, INCLUYE POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO DE 2", ZANJA. RELLENO Y COMPACTACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00
EXT- 43		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE DE ALUMINIO XLP CAL. 1/0, 27KV, CON 100% DE AISLAMIENTO Y CABLE 30 ACS 7 NO. 9, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	18.00
EXT- 44		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REGISTRO DE MEDIA TENSION EN BANQUETA TIPO 3, SEGÚN NORMA CFE TN-RMTB3, INCLUYE VARILLA COPERWELL CON CONECTOR SALDABLE CADWELL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00
EXT- 45		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BASE REGISTRO PARA TRANSFORMADOR MONOFASICO, SEGÚN NORMA TN-BTMRR5, INCLUYE VARILLA COPERWELL CON CONECTOR SALDABLE CADWELL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00

000487

CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300.

ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES EJERCIDOS
EXT- 46		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO PEDESTAL MONOFÁSICA DE 25 KVA. 22860YT/13200-240/120V, INCLUYE CONECTORES TIPO CODO 27KV. APARTARRAYOS TIPO INSERTO ADAPTADOR DE TIERRA Y TODO LO NECESARIO PARA PARA SU FUNCIONAMIENTO	PZA	1.00
EXT- 47		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN MURETE A BASE DE BLOCK DE CONCRETO DE 20X20X40CM., RELLENO DE CONCRETO FC=250KG/CM2 ARMADO CON VARILLA DE 3/8" F'Y =4200KG/CM2 EN FORMA VERTICAL A CADA 60CM Y EN FORMA HORIZONTAL A CADA 40, 1.8M. ALTURA SOBRE N.P.T., RODAPIE DE BLOCK DE 40CM. DE ALTURA Y ZAPATA DE CONCRETO FC=250KG/CM2 DE 40CM. DE ANCHO POR 20CM. DE ESPESOR ARMADO CON 3 VARILLAS LONGITUDINALES DE 3/8" Y A CADA 20CM TRANSVERSALES. INCLUYE PLANTILLA DE CONCRETO POBRE FC=100KG/CM2 CON 5 CM DE ESPESOR, EN EL CUAL SE INSTALARÁN EL GABINETE DE MEDICIÓN CON SU BASE DE MEDICIÓN Y APARTARRAYO DE BAJA TENSIÓN Y EL GABINETE DE LAMINA DE 91.44X 53.34 X 35.36 CM. CON SEIS INTERRUPTORES TERMORNAGNÉTICOS DE CAJA MOLDEADA UNO DE 2X70 Y CINCO DOS DE 2X15, DOS CONTACTORES MAGNETICOS DE 30AMP. EN 240V. DOS FASES, UNA FOTOCELDA DE FABRICACIÓN ELECTRONICA, 240V.. A 1FC Y UN RELOJ MARCA TORK ADEMAS DE LOS ALIMENTADORES EN PARED GRUESA GALVANIZADA Y TODO LO NECESARIO PARA PARA SU FUNCIONAMIENTO	PZA	1.00
EXT- 48		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ALIMENTADOR COMPUESTO POR POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD RD19 DE 35 MM, CONTENIENDO 3 CABLES DE ALUMINIO MONOPOLARES CON AISLAMIENTO TIPO XLP, PARA 600V. CAL. 4, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M	390.60
EXT- 49		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ALIMENTADOR COMPUESTO POR POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD RD19 DE 35 MM, CONTENIENDO 5 CABLES DE ALUMINIO MONOPOLARES CON AISLAMIENTO TIPO XLP, PARA 600V., CAL. 4 , INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M	937.97
EXT- 50		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ALIMENTADOR COMPUESTO POR TUBO PARED GRUESA GALVANIZADO DE 35 MM, CONTENIENDO 3 CABLES DE ALUMINIO MONOPOLARES CON AISLAMIENTO TIPO XLP, PARA 600V. 4, INCLUYE CURVA CONDULETS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M	37.00
EXT- 51		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN EN GUARNICIÓN, DE PASO INFERIOR DE POSTE CÓNICO OCTAGONAL DE 9.5M DE ALTURA CAL 11, CON DOS BRAZOS DE 60CM DE LONG. CON UN DIÁMETRO DE 51 MM. DE TUBO CED. 30, UNO INSTALADO EN LA PUNTA DEL POSTE Y EL OTRO A DIFERENTES ALTURAS PARA UNA ALTURA SNPT DE LA LATERAL CON RESPECTO A LA LUMINARIA DE 10M., EL POSTE LOS BRAZOS DEBERÁN DE ESTAR FONDEADOS Y PINTADOS AL COLOR QUE INDIQUE MUNICIPIO, INCLUYE ANCLAS Y 6 CABLES TIPO XLP CAL. 4 MCA., LATINCASA O SIMILAR, LAS CONEXIONES SE HARÁN CON CONECTORES DE COMPRESIÓN, CINTA VULCANIZADA 130M Y SCOTCH 33 Y TODO LO NECESARIO CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	0.00
EXT- 52		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POSTE CÓNICO OCTAGONAL DE 9.5M DE ALTURA CAL 11, CON BRAZO DE 60CM DE LONG. CON UN DIAMETRO DE 51 MM. DE TUBO CED. 30, FONDEADOS Y PINTADOS AL COLOR QUE INDIQUE MUNICIPIO, INCLUYE 3 CABLES TIPO XLP CAL. 6 MCA., LATINCASA O SIMILAR, LAS CONEXIONES SE HARÁN CON CONECTORES MECÁNICOS COBRE ALUMINIO CINTA VULCANIZADA 130M Y SCOTCH 33 Y TODO LO NECESARIO CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00
EXT- 53		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POSTE CÓNICO DODECAGONAL GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE DE 18M DE ALTURA, CONSTRUIDO EN DOS SECCIONES DE 9.5M. DE LAMINA DE 3/16", LA PLACA DE LA BASE SERA DE 1 1/2", CON PELDAÑOS TIPO TELMEX Y CANASTILLA PENTAGONAL PARA 5 LUMINARIOS CON PASILLO PARA OPERADOR, EL POSTE Y LAS CANASTILLA SERÁN CON ACABADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE, CONTARA CON REGISTRO DE 20X20CM PARA CONEXIONES Y SOPORTE DE CABLES, INCLUYE 5 CABLES TIPO XLP CAL. 4 MCA., LATINCASA O SIMILAR, LAS CONEXIONES SE HARÁN CON CONECTORES DE COMPRESIÓN, CINTA VULCANIZADA 130M Y SCOTCH 33 Y TODO LO NECESARIO CORRECTO FUNCIONAMIENTO	PZA	3.00
EXT- 54		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LUMINARIA SERÁN TIPO AUTOBAHN SERIES ATBO, MULTIVOLTAJE. CURVA TIPO R3, TEMPERATURA DE COLOR 5000K. 129W, CATALOGO ATBO 30BLEDE13 MVOLT R3 5K NR, MARCA AMERICAN ELECTRIC O SIMILAR. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	19.00

000488

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES EJERCIDOS
EXT- 55		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LUMINARIA TIPO AUTOBAHN SERIES ATB2, MULTIVOLTAJE, CURVA TIPO R3, TEMPERATURA DE COLOR 5000K, 204W. CAT. ATB2 60BLEDE10 MVOLT R3 5K NR, MARCA AMERICAN ELECTRIC O SIMILAR, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00
EXT- 56		SUMINISTRO Y COLOCACIÓ DE LUMINARIOS TIPO HMLED3, DE 209W, 240V, CURVA TIPO III MEDIA, CON CAPSULA DE FUNDICION DE ALUMINIO CON TRATAMIENTO PREVIO Y PINTURA POLIESTER EN POLVO APLICADA ELECTROSTATICAMENTE Y ORNEADA PARA MAYOR RESISTENCIA A LA CORROSIÓN. REFLECTOR DE CRISTAL DE BOROSILICATO PRISMATICO CAT. HMLED3 PK1 50K MVOLT G M, MARCA HOLOPHANE O SIMILAR. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	15.00
EXT- 57		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LUMINARIA TIPO WALLPACK W4PLED, 240V, 39W, TEMPERATURA DE COLOR 5000K, CURVA TIPO III MEDIA, CAT. W4PLED 100700 50K T3M 240 SPD GYSDP, MARCA HOLOPHANE O SIMILARN INCLUYE REGISTROS CONDULETS, CONECTORES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	4.00
EXT- 58		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BASE DE CONCRETO F'C=200KG/CM2 DE 40X40CM DE BASE MENOR , DE 60X60CM. DE BASE MAYOR CON UNA ALTURA DE 1.8M, ARMADA CON VARILLA DE 3/8", Y CON ESTRIBOS DE ALAMBRÓN A CADA 15 CM., CON 4 ANCLAS DE 1M. DE LONG. POR 25MM DE DIÁMETRO, INCLUYE POLIDUCTO DE 41MM Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	PZA	2.00
EXT- 59		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BASE DE CONCRETO F'C=200KG/CM2 DE 80X80CM DE BASE MENOR , DE 1.50X150M. DE BASE MAYOR CON UNA ALTURA DE 2.8M, ARMADA CON VARILLA DE 5/16, 4 POR CARA Y CON ESTRIBOS DE ALAMBRÓN A CADA 15 CM., CON 4 ANCLAS DE 1.5M. DE LONG. POR 11/2" DE DIÁMETRO, INCLUYE POLIDUCTO DE 41MM CURVAS DE PVC DE 2" Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	PZA	3.00
EXT- 60		REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO DE 60X60X60CM, MEDIDAS EXTERIORES, CON MARCO Y CONTRAMARCO Y TAPA DE CONCRETO CON FONDO RELLENO CON GRAVA , INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	PZA	6.00
EXT- 61		REUBICACIÓN DE POSTE DE 5M DE ALTURA, CON LUMINARIA EXISTENTE INCLUYE REPINTADO DE POSTE Y BASE DE CONCRETO ASÍ COMO CAMBIO DE BALASTRO Y FOCO SE 100W. VSAP	PZA	0.00
EXT- 62		REPINTADO DE POSTE. BRAZO Y BASE DE CONCRETO ADEMÁS DE CAMBIO DE BALASTRO Y FOCO SE 150W. , VSAP, 240V	PZA	0.00
EXT- 63		REUBICACIÓN DE POSTE DE 12M DE ALTURA Y LUMINARIA EXISTENTE INCLUYE REPINTADO DE POSTE Y CAMBIO DE BALASTRO Y FOCO SE 250W. VSAP. 240V	PZA	0.00
EXT- 64		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RETENIDA DOBLE DE ANCLA ASÍ COMO RETIRO DE RDA Y RBA EXISTENTES	PZA	0.00
EXT- 66		ACTUALIZACIÓN PROYECTO ELÉCTRICO DE ALUMBRADO DE PASO INFERIOR ALDAMA KM 4+300 CALLE TRANSVERSAL Y ACCESO	PZA	1.00
EXT- 67		SEÑAL SP 86 X 86 CM (ESTRECHAMIENTO ASIMÉTRICO) AI CON POSTE CON TABLERO ADICIONAL DE 35 X 117 CM CON LEYENDA "A 100 M". INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	1.00
EXT- 68		SEÑAL SR DE 86 X 86 CM (VELOCIDAD) AI CON PREPARACIÓN PARA COLOCARSE SOBRE TRABE DE CONCRETO 80 KM/HR. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	1.00
EXT- 69		SEÑAL SID 56 X 178 CM (ACCESO A POBLADO) FONDO AI Y LETRAS DE AI, DOS POSTES. 1 PZA - ZONA CENTRO/AV., TEÓFILO BORUNDA FLECHA DE FRENTE DE LADO IZQUIERDO. 1 PZA - COMPLEJO ESTATAL DE SEGURIDAD FLECHA DE FRENTE DEL LADO DERECHO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	2.00
EXT- 70		SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TRÁFICO PARA RAYAS DE PARADA DE 40 CM DE ANCHO BLANCO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	0.00
EXT- 71		SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TRÁFICO PARA RAYAS DE COLOR AMARILLO CANALIZADORAS DE 20 CM DE ANCHO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	0.00

000489

CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300.

ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES EJERCIDOS
EXT-72		SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TRÁFICO PARA RAYAS DE COLOR BLANCO CANALIZADORAS DE 20 CM DE ANCHO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	0.00
EXT-74		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE F'C=400 KG/CM2 PARA LOSA DE ACCESO INCLUYE: BOMBEO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	20.09
EXT-75		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE F'C=300 KG/CM2 FRAGUADO 24HR PARA JUNTA DE DILATACIÓN INCLUYE: BOMBEO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	4.37
EXT-76		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO ARMADO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: COLADO EN SECO: DE F'C=200 KG/CM EN GUARNICIÓN DE 525 CM2 DE ÁREA ARMADO CON VARILLA DE 3/8" INCLUYE: ACERO DE REFUERZO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	0.00
EXT-77		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO ARMADO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: COLADO EN SECO: DE F'C=200 KG/CM EN GUARNICIÓN DE 400 CM2 DE ÁREA ARMADO CON VARILLA DE 3/8" INCLUYE: ACERO DE REFUERZO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	25.90
EXT-78		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO ARMADO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: COLADO EN SECO: DE F'C=200 KG/CM EN RAMPA ARMADO CON VARILLA DE 3/8" INCLUYE: ACERO DE REFUERZO, DESPERDICIOS, CURADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	7.76
EXT-79		BANQUETA DE 10 CMS DE ESPESOR F'C= 150 KG/CM2 ARMADA CON PARRILLA DE VS NO.3 @ 50 CMS EN AMBOS SENTIDOS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	16.72
EXT-80		RETIRO DE RETENIDA Y SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE NUEVA RETENIDA EN POSTE INCLUYE: ANCLA, CABLE DE ACERO, AISLADOR Y UNA CRUCETA PARA RETENIDA, CUBRE RETENIDA, DOS CRUCETAS Y 6 AISLADORES PARA PUENTE EN POSTE DE 12:750 Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	1.00
EXT-81		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POSTE DE CONCRETO DE 12:750, INCLUYE: HERRAJES, CRUCETA PT200, 3 AISLADORES PD22 Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.	PZA	1.00
EXT-82		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN EN GUARNICIÓN, DE PASO INFERIOR DE POSTE CÓNICO OCTAGONAL DE 9.5M DE ALTURA CAL 11, CON DOS BRAZOS DE 60CM DE LONG., CON UN DIÁMETRO DE 51 MM, DE TUBO CED. 30, UNO INSTALADO EN LA PUNTA DEL POSTE Y EL OTRO A DIFERENTES ALTURAS PARA UNA ALTURA SNPT DE LA LATERAL CON RESPECTO A LA LUMINARIA DE 10M., EL POSTE LOS BRAZOS DEBERÁN DE ESTAR FONDEADOS Y PINTADOS AL COLOR QUE INDIQUE MUNICIPIO, INCLUYE ANCLAS Y 4 CABLES TIPO XLP CAL. 4 MARCA LATINCASA O SIMILAR, LAS CONEXIONES SE HARÁN CON CONECTORES DE COMPRESIÓN, CINTA VULCANIZADA 130M Y SCOTCH 33 Y TODO LO NECESARIO CORRECTO FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.	PZA	9.00
EXT-83		RENIVELACIÓN DE REGISTROS DE AGUA EXISTENTES, INCLUYE CONTRAMARCO Y MARCO CON TAPA, DEMOLICIÓN PARA NIVELACIÓN DE INICIO, SUMINISTRO DE MATERIALES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	4.00
EXT-84		RENIVELACIÓN DE POZOS DE VISITA EXISTENTES, INCLUYE BROCAL ARMEX DEMOLICIÓN PARA NIVELACIÓN DE INICIO. MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	4.00
EXT-85		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA 2.18 MX 2.9M INCLUYE: MATERIALES, COLOCACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU COLOCACIÓN.	PZA	1.00

CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300.

ANEXO A

Nº		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES EJERCIDOS
EXT- 86		REUBICACIÓN DE POSTE DE 12M DE ALTURA. INCLUYE: MATERIALES, COLOCACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU COLOCACIÓN.	PZA	0.00
EXT- 87		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	5.00
EXT- 88		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE 5M DE ALTURA. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	2.00
EXT- 89		REUBICACIÓN DE DEFENSA LATERAL DE LÁMINA DE ACERO GALVANIZADO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: CALIBRE NO. 12, DE 3.81 M. DE LARGO, CON SUS TERMINALES. INCLUYE: MATERIALES MISCELÁNEOS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M	0.00
EXT- 90		SUMINISTRO DE POSTES METÁLICOS GALVANIZADOS PARA DEFENSA LATERAL.	PZA	0.00
EXT- 91		EXCAVACIONES, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA EN CORTES Y ADICIONALES ABAJO DE LA SUBRASANTE, CUANDO EL MATERIAL SE DESPERDICIE. INCLUYE: RETIRO DEL MATERIAL, MAQUINARIA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	1,435.28
EXT- 92		FORMACIÓN Y COMPACTACIÓN POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: DE TERRAPLENES CON MATERIAL SELECCIONADO EN AMPLIACIÓN DE TERRAPLÉN EXISTENTE, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: PARA UN GRADO DE COMPACTACIÓN DE 95% DE SU PVSM SEGÚN LA PRUEBA PROCTOR ESTÁNDAR, CON MATERIAL DE BANCO, INCLUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, HUMECTACIÓN, ACARREOS Y TODAS LAS MANIOBRAS NECESARIAS PARA SU EJECUCIÓN, EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM.	M3	4,985.95
EXT- 93		SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL TRITURADO TIPO BALASTRO DE 2" A 5", POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, COMPACTADA Y CONFINADO AL COSTADO DEL ESCURRIMIENTO DE LA CARPETA EXISTENTE PARA EVITAR HUMEDAD POR CAPILARIDAD, DEL BANCO QUE ELIJA EL CONTRATISTA, CON MATERIAL TRITURADO TOTAL. INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, CARGAS Y DESCARGAS, MEZCLADO, TENDIDO, COMPACTADO, SUMINISTRO E INCORPORACIÓN DEL AGUA, AFINAMIENTO Y TODO LO NECESARIO PARA SU COLOCACIÓN.	M3	59.55
EXT- 94		LOSA DE CONCRETO EN AMPLIACIÓN DE CANAL DE 4 M X 5 M X 0.20 M F'C=250KG/CM2. INCLUYE ADQUISICIÓN DE AGREGADOS, CONCRETO Y MATERIALES, CARGAS, DESCARGAS, ALMACENAMIENTOS Y MOVIMIENTOS EN LA OBRA, CIMBRADO, COLADO A CUALQUIER ALTURA, BOMBEO A CUALQUIER ALTURA Y OBRAS AUXILIARES, VIBRADO, PASOS DE TUBERÍAS, CURADO, DESPERDICIOS, ACABADOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	8.17
EXT- 95		MAMPOSTERÍA DE 3 CLASE A BASE DE PIEDRA DE CORTE ASENTADA CON MORTERO CEM-ARE DE RESISTENCIA F'C=60 KG/CM2, EN OBRAS DE DRENAJE. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	21.33
EXT- 96		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PEDRAPLEN EN CAPA DE 30CMS PARA ESTABILIZAR TERRENO DEBIDO A LA HUMEDAD. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	770.28
EXT- 97		INSTALACIÓN DE BARANDALES METÁLICOS EN ROTONDA MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	0.00
				0.00
				0.00
		AJUSTE DE COSTOS (ESCALATORIAS)		
		ESCALATORIA 1 BIS	AJUSTE DE COSTOS	1.00
		ESCALATORIA 2 BIS	AJUSTE DE COSTOS	1.00
		ESCALATORIA 3 BIS	AJUSTE DE COSTOS	1.00
		ESCALATORIA 4 BIS	AJUSTE DE COSTOS	1.00
		ESCALATORIA 5 BIS	AJUSTE DE COSTOS	1.00
		ESCALATORIA 6 BIS	AJUSTE DE COSTOS	1.00
		ESCALATORIA 7 BIS	AJUSTE DE COSTOS	1.00

000491

CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300.

ANEXO A

Nº		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES EJERCIDOS
		ESCALATORIA 8 BIS	AJUSTE DE COSTOS	1.00
		ESCALATORIA 9 BIS	AJUSTE DE COSTOS	1.00
		ESCALATORIA 10 BIS	AJUSTE DE COSTOS	1.00
		ESCALATORIA 1 CONV BIS	AJUSTE DE COSTOS	1.00
		ESCALATORIA 2 CONV BIS	AJUSTE DE COSTOS	1.00

000492

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 057/2017 A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, **EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA** REPRESENTADO POR LOS CC. MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN, LIC. CÉSAR GUSTAVO JÁUREGUI MORENO, C.P. AÍDA AMANDA CÓRDOVA CHÁVEZ, ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL Y C.P. CARLOS DAVID OROZCO CHACÓN, EN SUS CARACTERES DE PRESIDENTA MUNICIPAL, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO, TESORERA MUNICIPAL, DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y REGIDOR PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE HACIENDA Y PLANEACIÓN, RESPECTIVAMENTE, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ COMO **"EL MUNICIPIO"**, Y POR LA OTRA PARTE **MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.**, REPRESENTADA LEGALMENTE EL **ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ** A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO **"EL CONTRATISTA"**; Y CONJUNTAMENTE COMO **"AMBAS PARTES"** QUIENES SE SUJETAN DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

I.- DECLARA "EL MUNICIPIO":

I.1.- Que por disposición de los artículos 115, fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 125 numeral 18 de la Constitución Política del Estado de Chihuahua, 8 y 11 fracción XVIII del Código Municipal para el Estado de Chihuahua, es una institución de orden público con personalidad jurídica, patrimonio propio y base de su organización territorial, política y administrativa.

I.2.- Que sus representantes tienen suficientes facultades para suscribir y obligarse en el presente contrato, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 2 fracción II, 29 fracción XXI, 35 fracción II, 63 fracción XV, 64 fracción XI y 71 fracción III del Código Municipal para el Estado de Chihuahua.

I.3.- Que el objeto del presente contrato queda comprendido dentro de la materia de obras públicas de conformidad con lo dispuesto por el artículo 3 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y que la adjudicación del presente contrato, se realiza previo procedimiento de Licitación Pública Nacional **No. DOPM-05-17, según acta de fallo de fecha 17 de mayo de 2017** y de conformidad con lo establecido por el artículo 34 fracción I y 36 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

I.4.- Que **"EL CONTRATISTA"** cuenta con la experiencia necesaria para llevar a cabo los trabajos materia de este contrato, consistentes en la obra denominada: **"CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA"**, además de reunir las condiciones técnicas y económicas requeridas por **"EL MUNICIPIO"**, para obligarse a la ejecución de la obra motivo de este contrato.

I.5.- Que la obra motivo de este contrato se encuentra previsto en el Programa de Inversión Directa para 2017, como afectación presupuestal a los Recursos Municipales, y que cuenta con los recursos suficientes

para cubrir el importe de la misma, según oficios de autorización No. 2017-PDM-OP-064 de fecha 20 de abril de 2017, emitido por el Director de Planeación y Evaluación del Municipio de Chihuahua.

I.6.- Que para los efectos del presente contrato señala como domicilio legal el ubicado en la Avenida Independencia No. 209 de la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua.

II.- DECLARA "EL CONTRATISTA":

II.1.- Que acredita la existencia de la persona moral denominada MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A DE C.V., mediante la exhibición de la escritura pública 3,476, volumen 164, de fecha 18 de noviembre de 2004, protocolizada ante la fe del Notario Público número 9, de la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua, Lic. Francisco de A. García Ramos, inscrito bajo el folio mercantil electrónico No. 21635 * 10 M4, de fecha 09 de diciembre de 2004, en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Chihuahua.

II.2.- Que es de nacionalidad mexicana y que de llegar a cambiar de nacionalidad renuncia a su derecho de invocar la protección de ningún gobierno extranjero, por cuanto a los derechos y obligaciones que se derivan del presente instrumento.

II.3.- Que su representante legal, acredita su personalidad, mediante la exhibición de la escritura pública No. número 3476, volumen 164 de fecha 18 de noviembre de 2004, protocolizada ante la fe del Notario Público número 9, de la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua, Lic. Francisco de A. García Ramos, inscrito bajo el folio mercantil electrónico No. 21635 * 10 M10, de fecha 09 de diciembre de 2004, en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Chihuahua, quien manifiesta bajo protesta de decir verdad y para los efectos legales del presente contrato, que las facultades conferidas no le han sido revocadas ni limitadas en forma alguna.

II.4.- Que su Registro Federal de Contribuyentes es el MET-041118-5E7.

II.5.- Que reúne las condiciones técnicas y económicas, para obligarse a la ejecución de la obra motivo del presente contrato.

II.6.- Bajo protesta de decir verdad, señala que conoce las reglas para la contratación y ejecución de obras públicas de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, así como de las leyes y demás normas que las regulan.

II.7.- Que para efectos de este contrato señala como su domicilio legal el ubicado en calle, Estrada Bocanegra de No. 1702, Col. San Felipe de la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua.

"2017, Año del Centenario de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Camino a la Presa Chuviscar #1108 Col. Campesina Nueva, C.P. 31410

II.8.- Que se encuentra registrado en el Padrón Único de Contratistas del Estado bajo el número **PUCGE-05058**, de conformidad a lo dispuesto por 26 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la misma del Estado de Chihuahua.

II.9.- Bajo protesta de decir verdad manifiesta que toda la información proporcionada es verdadera y corresponde a la inscrita en el Padrón Único de Contratistas del Estado, por lo que en caso de falsedad en la información, se estará en lo dispuesto en la CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA del presente contrato.

II.10.- Que está conforme en sujetarse a lo dispuesto en el convenio de concertación vigente a la fecha del presente contrato, entre el Municipio de Chihuahua, el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Municipio de Chihuahua (DIF), y la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CÁMARA) esta última Delegación Chihuahua, para lo cual autoriza que se le retenga el cuatro al millar (0.4%) del monto de las estimaciones a que tengan derecho por trabajos realizados con motivo del presente contrato, importe que será enterado a "LA CÁMARA" para los programas de capacitación y adiestramiento de los trabajadores de la rama de la construcción y para obras de beneficio social, de "EL DIF".

II.11.- Que tiene capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones técnicas y económicas para obligarse a la ejecución de los trabajos objeto de este Contrato y que asume su responsabilidad como patrón del personal que ocupe durante y con motivo de la ejecución de los trabajos materia de este Contrato.

II.12.- Que conoce el contenido y los requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma, el Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma y la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua.

II.13.- Bajo protesta de decir verdad manifiesta que toda la información proporcionada es verdadera y corresponde a la inscrita en el Padrón Único de Contratistas del Estado, por lo que en caso de falsedad en la información, se estará en lo dispuesto en la CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA del presente contrato.

III.- DECLARAN "AMBAS PARTES"

III.1.- Que se reconocen recíprocamente la capacidad legal y el carácter con el que comparecen a la celebración del presente contrato.

III.2.- Que están conformes en sujetar sus compromisos a los términos y condiciones que se disponen en las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO: "EL MUNICIPIO" encomienda a **"EL CONTRATISTA"** la ejecución de los trabajos referentes a la obra denominada: **"CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL**

0001495

PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA", con base a los precios unitarios autorizados en su caso.

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido en su propuesta, en el programa de obra aprobado, en las bases del procedimiento que dio origen al presente instrumento, en los planos, en los proyectos, en las especificaciones, en el clausulado de este contrato, así como lo establecido en los diversos ordenamientos y normas de construcción vigentes, mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de este instrumento.

SEGUNDA.- EL MONTO DEL CONTRATO: El monto del presente contrato es de **$60,146,704.03 (Sesenta millones ciento cuarenta y seis mil setecientos cuatro pesos 03/100 M.N.)**, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado.

TERCERA.- PLAZO DE EJECUCIÓN: "EL CONTRATISTA" se obliga a ejecutar los trabajos objeto de este contrato, en un plazo de **210 días naturales**, debiendo **iniciarlos el 22 de mayo de 2017 y terminarlos a más tardar el 17 de diciembre de 2017.**

CUARTA.- DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE: EL MUNICIPIO se obliga a poner a disposición de "EL CONTRATISTA", el inmueble en que han de llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato.

QUINTA.- ANTICIPO: Para que "EL CONTRATISTA" realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos; así como para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos, se otorgará un anticipo por la cantidad de **$24,058,681.61 (Veinticuatro millones cincuenta y ocho mil seiscientos ochenta y un pesos 61/100 M.N.)**, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, lo que representa el **cuarenta por ciento (40%)** del total del contrato, quedando obligado **"EL CONTRATISTA"** a utilizar dicho anticipo para los conceptos antes señalados. El anticipo se amortizará proporcionalmente con cargo a cada una de las que se generen durante la ejecución de la obra y en el caso de que exista un saldo faltante por amortizar, éste se deberá liquidar en la estimación final.

En caso de que **"EL CONTRATISTA"** no ejerza el anticipo otorgado en la forma pactada en el contrato o no reintegre el saldo por amortizar del anticipo otorgado, deberá pagar gastos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Municipio de Chihuahua, en los casos de prórroga para el pago de crédito fiscal. Los gastos financieros se calcularán sobre el saldo no amortizado y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo hasta la fecha en que se pongan a disposición de **"EL MUNICIPIO"**.

El anticipo se entregará mediante una sola exhibición a "EL CONTRATISTA" con antelación al inicio de los trabajos y dentro de los quince días naturales siguientes a la presentación de la garantía señalada en

"2017, Año del Centenario de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"
000496
Camino a la Presa Chuviscar #1108 Col. Campesina Nueva, C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Conmutador 072 Ext. 6102 Tel. (614) 200 4800 www.municipiochihuahua.gob.mx

la cláusula octava de este contrato; el atraso en la entrega será motivo para diferir sin modificar, en igual plazo, el programa de ejecución pactado. Si "EL CONTRATISTA" no presenta la garantía del anticipo en la forma y plazo solicitado, "EL MUNICIPIO" no hará entrega del anticipo, y exigirá al contratista que los trabajos se inicien en la fecha convenida; al efecto no procederá el diferimiento.

SEXTA.- FORMA DE PAGO: Las partes convienen en que el pago de la obra objeto de este contrato, se realice por medio de formulación de estimaciones parciales sujetas al avance de los trabajos, y harán las veces de pago total o parcial, previa entrega de la factura que cumpla con los requisitos fiscales.

Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular con una periodicidad no mayor de treinta días. "EL CONTRATISTA" deberá presentarlas a la residencia de obra dentro de los tres días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que serán los días quince y último de cada mes, las cuales deberán ir acompañadas de los números generadores y de la documentación que acredite la procedencia de su pago; la residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones contará con un plazo no mayor de diez días naturales siguientes a su presentación.

En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación, salvo que reiteradamente exista desacuerdo entre el Residente y "EL CONTRATISTA" en relación con algún o algunos aspectos específicos de obra ejecutada, caso en el cual, conocerá la Secretaría de la Contraloría en funciones de conciliador, sometiéndose las partes al procedimiento previsto por el Título Séptimo, Capítulo Único del Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua. En ningún caso podrá el residente autorizar el pago de trabajos no ejecutados.

Las estimaciones por trabajos ejecutados serán pagadas en un plazo no mayor de treinta días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de obra. El lugar de pago de las estimaciones será en el edificio sede de la Tesorería Municipal ubicada en Calle Sexta y Mina, Colonia Centro de la Ciudad de Chihuahua, Chih.

En el caso de incumplimiento de los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, a solicitud escrita de "EL CONTRATISTA", se les pagarán costos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Municipio de Chihuahua, en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos costos financieros se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo pactado, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "EL CONTRATISTA". Dicha solicitud escrita deberá presentarse por parte de "EL CONTRATISTA" al Residente de Supervisión de obra a más tardar dentro de los treinta días naturales posteriores al día que se generen, bajo pena de que precluya su derecho a reclamar el pago de los mismos.

"2017, Año del Centenario de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"
060497

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido "EL CONTRATISTA", éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Municipio de Chihuahua, para los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los intereses se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días calendario, desde la fecha del pago excesivo hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "EL MUNICIPIO". No se considerarán pagos en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo de "EL CONTRATISTA" sean compensadas en la estimación siguiente.

El pago de las estimaciones no se considerará como la aceptación plena de los trabajos, ya que "EL MUNICIPIO" se reserva el derecho de reclamar por trabajos faltantes o mal ejecutados y, en su caso, el pago en exceso.

SÉPTIMA.- AJUSTE DE COSTOS: Cuando a partir del acto de la presentación de las propuestas ocurran circunstancias de orden económico no previstas en el contrato que determinen un aumento o reducción de los costos directos de los trabajos aun no ejecutados conforme al programa convenido, dichos costos, cuando procedan, deberán ser ajustados atendiendo al procedimiento de ajuste establecido en los artículos 66 y 67 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y 202 del Reglamento a dicha Ley. El aumento o reducción correspondiente deberá constar por escrito.

Cuando el porcentaje del ajuste de los costos sea al alza, será "EL CONTRATISTA" quién lo promueva, dentro de los treinta días naturales siguientes a la publicación de los índices aplicables al mes correspondiente, mediante la presentación por escrito de la solicitud que cumpla con las formalidades establecidas por el artículo 207 del Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, estudios y documentación que la soporten. Si el referido porcentaje es a la baja, será "EL MUNICIPIO" quién lo determinará en el mismo plazo, con base en la documentación comprobatoria que lo justifique.

Una vez transcurrido el plazo establecido en el párrafo anterior, se perderá la posibilidad de solicitar el ajuste de costos por parte de "EL CONTRATISTA" y de realizarlo a la baja por parte de "EL MUNICIPIO".

"EL MUNICIPIO", dentro de los treinta días naturales siguientes a que "EL CONTRATISTA" promueva debidamente el ajuste de costos, deberá emitir por oficio la resolución que proceda, al efecto no se requerirá de convenio alguno.

Con respecto al anticipo, el importe del ajuste de costos, deberá afectarse en un porcentaje igual al del anticipo concedido.

000498

Camino a la Presa Chuviscar #1108 Col. Campesina Nueva, C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Conmutador 072 Ext. 6102 Tel. (614) 200 4800 www.municipiochihuahua.gob.mx

El procedimiento de pago de ajuste de costos, se debe hacer de manera similar a una estimación de trabajos ordinarios ejecutados, siguiendo los mismos trámites administrativos de revisión, autorización y pago que internamente tiene establecido "EL MUNICIPIO".

No darán lugar a ajuste de costos, las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiera estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de los trabajos.

El Procedimiento de ajuste de costos directos se llevará a cabo mediante la revisión de cada uno de los precios unitarios del contrato para obtener el ajuste correspondiente sujetándose a lo siguiente:

1.- Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos, respecto de los trabajos pendientes de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable a "EL CONTRATISTA", conforme al programa convenido.

Cuando el atraso sea por causa imputable a "EL CONTRATISTA", procederá el ajuste de costos exclusivamente para los trabajos pendientes de ejecutar conforme al programa que se hubiere convenido.

Para efectos de cada una de las revisiones y ajustes de los costos, que se presenten durante la ejecución de los trabajos, el mes de origen de estos será el correspondiente al acto de presentación y apertura de proposiciones, aplicándose el último factor que se haya autorizado.

2.- Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos serán calculados con base en los índices de precios al productor y comercio exterior/actualización de costos de obras públicas que determine el Banco de México. Cuando los índices que requieran tanto "EL CONTRATISTA" como "EL MUNICIPIO", no se encuentren dentro de los publicados por el Banco de México, "EL MUNICIPIO" procederá a calcularlos en conjunto con "EL CONTRATISTA" conforme a los precios que investiguen, por mercadeo directo o en publicaciones especializadas nacionales o internacionales considerando al menos tres fuentes distintas ó utilizando los lineamientos y metodología que expida el Banco de México.

3.- Los precios unitarios originales del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de los costos indirectos, el costo por financiamiento y el cargo por utilidad originales durante el ejercicio del contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a ajuste de acuerdo a las variaciones de la tasa de interés que "EL CONTRATISTA" haya considerado en su proposición, y

4.- A los demás lineamientos que para tal efecto emita la Secretaría de la Contraloría del Estado.

Una vez aplicado el procedimiento respectivo y determinados los factores de ajuste, éstos se aplicarán al importe de las estimaciones generadas, sin que resulte necesario modificar la garantía de cumplimiento del contrato inicialmente otorgada.

000499

Camino a la Presa Chuviscar #1108 Col. Campesina Nueva, C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Conmutador 072 Ext. 6102 Tel. (614) 200 4800 www.municipiochihuahua.gob.mx

Para la revisión de cada uno de los precios que intervienen en el cálculo de los ajustes de costos conforme al procedimiento señalado en el artículo 67 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y 207 del Reglamento a dicho cuerpo normativo, "EL CONTRATISTA" deberá acompañar a su solicitud la siguiente documentación:

I. Relación de los relativos o las variaciones en el índice que determine la Contraloría, o en su defecto los índices a que se refiere el artículo 202 del Reglamento a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, y en su caso, la investigación realizada de precios;
II. El presupuesto de los trabajos pendientes de ejecutar, de acuerdo al programa vigente, en el período en el cual se produzca el incremento en los costos, valorizado con los precios unitarios del contrato;
III. El presupuesto de los trabajos pendientes de ejecutar, de acuerdo al programa vigente, en el período en el cual se produzca el incremento de los costos, valorizado con los precios unitarios del contrato ajustados conforme a lo señalado en el artículo 67 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua;
IV. El programa de ejecución de los trabajos pendientes de ejecutar, acorde al programa vigente;
V. En su caso, el análisis de la determinación del factor de ajuste, y
VI. Los análisis de los precios unitarios actualizados, en función de los trabajos a realizar en el período de ajuste, acompañados de la documentación soporte.

En el procedimiento para la determinación de los ajustes de costos, se deberán precisar las cantidades que se encuentran pendientes de ejecutar, conforme al programa vigente, a partir del inicio del período en el cual se produzca el incremento en los costos.

El ajuste de costos por los incrementos o decrementos de los insumos correspondientes a los costos directos que integran los precios unitarios, se deberá determinar utilizando los análisis de precios unitarios del contrato en el que se sustituyan los costos básicos de cada insumo del costo directo, actualizados con los relativos o las variaciones en el índice que determine la Contraloría, o en su defecto con los índices o porcentajes que se indican en el artículo 202 del Reglamento a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

El factor general o los factores de ajuste por partidas, se obtendrán mediante la relación porcentual que resulte entre los importes de los presupuestos citados en las fracciones II y III del artículo 207 del Reglamento a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, los cuales deberán ser afectados por el anticipo correspondiente.

El ajuste de los precios unitarios para cada concepto de trabajo en función de las modificaciones que sufran los costos por los incrementos o decrementos en los cargos que los integran, podrá efectuarse

mediante la fórmula general que señala el artículo 210 del Reglamento a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua

Si durante la vigencia del contrato, surge la necesidad de ejecutar conceptos no previstos en el catálogo original del contrato, "EL CONTRATISTA" dentro de los quince días naturales siguientes a que se ordene su ejecución, deberá presentar los análisis de precios correspondientes para su revisión; su conciliación y su autorización estará sujeta a las características, complejidad y magnitud del concepto de que se trate.

OCTAVA.- GARANTÍAS: "EL CONTRATISTA" se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y el Reglamento a dicho ordenamiento jurídico, tomando como base los formatos que le sean proporcionados por "EL MUNICIPIO", las garantías siguientes:

a) ANTICIPO: Fianza en moneda nacional emitida por una Institución legalmente autorizada y acreditada en esta ciudad, a favor de la Tesorería del Municipio de Chihuahua, por un importe de **$24,058,681.61 (Veinticuatro millones cincuenta y ocho mil seiscientos ochenta y un pesos 61/100 M.N.)**, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, equivalente a la totalidad del monto concedido como anticipo así mismo se obliga a entregar su respectiva factura para que "EL CONTRATISTA" realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos del traslado de maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos objeto del presente contrato, así como para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos que se deberán otorgar, conforme a la cláusula quinta y deberá ser presentada a la firma del presente instrumento y con antelación al comienzo de los trabajos y continuará vigente hasta la total amortización del anticipo correspondiente. Si "EL CONTRATISTA" no presenta la garantía de anticipo en la forma solicitada, "EL MUNICIPIO" no hará entrega del anticipo, y exigirá a "EL CONTRATISTA" que los trabajos se inicien en la fecha convenida.

b) CUMPLIMIENTO.- Fianza en moneda nacional emitida por una Institución legalmente autorizada y acreditada en esta ciudad, a favor de la Tesorería del Municipio de Chihuahua, por un importe de **$6,014,670.40 (Seis millones catorce mil seiscientos setenta pesos 40/100 M.N.)**, equivalente al **10% (Diez por ciento)** del monto total contratado, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado. El cual se conservará hasta la entrega total de los trabajos a entera satisfacción de "EL MUNICIPIO". Esta garantía deberá ser presentada a la firma de este Contrato, de no ser así "EL MUNICIPIO" podrá determinar la rescisión administrativa del presente instrumento.

c) PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS O VICIOS OCULTOS.- "EL CONTRATISTA" garantizará los trabajos previamente a la recepción formal de los mismos, sustituyendo la garantía vigente por fianza en moneda nacional emitida por una Institución legalmente autorizada y acreditada en esta ciudad, a favor de la Tesorería del Municipio de Chihuahua, por un importe equivalente al **10% (Diez por ciento)**, del monto total ejercido de la obra, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, para responder también del saneamiento para el caso de evicción, de los defectos que resulten de la realización de los

mismos, de vicios ocultos o de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en su ejecución. Esta garantía tendrá vigencia de doce meses, contados a partir de la fecha de recepción formal de los trabajos, en el caso de que no exista inconformidad por parte de "EL MUNICIPIO". Si "EL CONTRATISTA" no constituye la garantía para responder de los defectos o vicios ocultos, previamente a la recepción de los trabajos, "EL MUNICIPIO" procederá a hacer efectiva la garantía de cumplimiento y el monto recuperado sustituirá a la garantía no constituida y los recursos serán considerados como aportación líquida sin derecho a devolución de conformidad con el Artículo 97 del Reglamento a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

Las fianzas que se expidan con motivo de lo anteriormente señalado, deberán ser emitidas por una institución de fianzas legalmente establecida, a través de una sucursal u oficina de servicio ubicada en el Estado de Chihuahua.

Para la cancelación de cualquiera de las garantías señaladas con anterioridad, "EL CONTRATISTA" deberá presentar una solicitud por escrito a la Dirección de Obras Públicas, quién emitirá opinión al respecto y realizará el trámite correspondiente ante la dependencia correspondiente, a cuyo favor se otorgó la garantía.

La Tesorería del Municipio de Chihuahua a cuyo favor se otorgó la garantía, deberá emitir respuesta por escrito dentro de los 15 días hábiles siguientes a la presentación de la solicitud, negando u otorgando la autorización para la cancelación. En caso de que no emita respuesta dentro de ése término, se tendrá por autorizada la cancelación.

NOVENA.- RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS: "EL CONTRATISTA" deberá comunicar a "EL MUNICIPIO" y a la Secretaría de la Contraloría la conclusión de los trabajos que le fueron encomendados, para que éste dentro de diez días naturales, verifique la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el presente instrumento y sus modificaciones. Al finalizar la verificación de los trabajos, "EL MUNICIPIO" contará con un plazo de quince días naturales para proceder a su recepción física, mediante el levantamiento del acta de entrega – recepción correspondiente, quedando los trabajos bajo su responsabilidad.

Si de la verificación de los trabajos resulta que éstos no han sido ejecutados conforme a las condiciones establecidas, se le notificará a "EL CONTRATISTA" para que cumpla con las condiciones contratadas o convenidas.

La recepción de los trabajos se efectuará sin perjuicio de las deducciones que deban hacerse por concepto de retenciones o sanciones en los términos de éste contrato.

Recibidos físicamente los trabajos, las partes deberán elaborar dentro de seis días naturales, el finiquito de los trabajos, en el que se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de ellos, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante.

000501

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, en caso de que "EL CONTRATISTA" no acuda con "EL MUNICIPIO" para su elaboración dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, éste procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado a "EL CONTRATISTA" dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión. Dentro de este plazo, "EL MUNICIPIO" convocará a "EL CONTRATISTA" a una audiencia de conciliación, invitando a un representante de la Secretaría de la Contraloría; una vez notificado el resultado de dicho finiquito a "EL CONTRATISTA", éste tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda, si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado.

Si del finiquito resulta que existieren saldos a favor de "EL MUNICIPIO", el importe de los mismos se deducirá de las cantidades pendientes de cubrirse por trabajos ejecutados y si no fueran suficientes, "EL MUNICIPIO" solicitará en forma inmediata su reintegro, lo que podrá realizarse en forma judicial o extrajudicial, sin perjuicio de cubrirlo con la garantía que se encuentre vigente.

DÉCIMA.- REPRESENTANTE DE "EL CONTRATISTA": "EL CONTRATISTA" se obliga a designar anticipadamente a la iniciación de los trabajos y con domicilio en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que obrará como su Superintendente de Construcción, quién deberá contar con sus registros en la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y el Departamento de Registro Estatal de Profesiones, dicho Superintendente de Construcción deberá conocer con amplitud los proyectos, normas de calidad de los materiales y especificaciones de construcción, catálogo de conceptos o actividades de obra, programas de ejecución y de suministros, además de contar con las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento del Contrato y para firma la bitácora, las solicitudes y estimaciones.

"EL MUNICIPIO" se reserva el derecho de pedir su sustitución en cualquier momento, por causas justificadas, obligándose "EL CONTRATISTA" a nombrar otro que reúna los requisitos exigidos.

"EL CONTRATISTA", a través del Superintendente de Construcción, deberán realizar las acciones necesarias que le permitan cumplir con las obligaciones y ejercer los derechos que se deriven del contrato, sus anexos y de la bitácora.

El Superintendente de Construcción deberá estar facultado por "EL CONTRATISTA", para oír y recibir toda clase de notificaciones, aún las de carácter personal y contar con poder amplio y suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este Contrato.

DÉCIMA PRIMERA.- RELACIONES LABORALES: "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. "EL CONTRATISTA" conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones

"2017, Año del Centenario de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Camino a la Presa Chuviscar #1108 Col. Campesina Nueva, C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Conmutador 072 Ext. 6102 Tel. (614) 200 4800 www.municipiochihuahua.gob.mx

que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de "EL MUNICIPIO", en relación con los trabajos especificados en el texto de este Contrato, liberando de toda obligación laboral a "EL MUNICIPIO".

"EL CONTRATISTA" se compromete a retirar de la obra aquel personal que a juicio de "EL MUNICIPIO" no sea conveniente su permanencia en la obra.

"EL CONTRATISTA" se obliga expresamente a contratar un 30% de mano de obra local del total del personal que ocupe para la ejecución de la obra materia del presente contrato, acreditando la residencia del personal mediante la presentación de identificación oficial con fotografía y acta de nacimiento en la que se asiente que son ciudadanos Mexicanos y Chihuahuenses; al efecto "EL CONTRATISTA" deberá realizar una convocatoria pública para la contratación de la mano de obra local, mediante la utilización de los medios de comunicación masiva existentes en la población donde se vaya a ejecutar la obra.

DÉCIMA SEGUNDA.- RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA": "EL CONTRATISTA" no podrá subcontratar partes de la obra. Los proveedores o cualquier tercero, no tendrán ninguna acción o derecho que hacer valer en contra de "EL MUNICIPIO", de conformidad con el artículo 82 del Reglamento a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, así como respecto de la calidad de la prestación del servicio, materiales utilizados y tiempo de ejecución de los mismos, eximiendo expresamente a "EL MUNICIPIO" del pago directo de los mismos.

"EL CONTRATISTA" se obliga a que todos y cada uno de los materiales, así como el equipo de instalación permanente que se utilicen en los trabajos objeto de este Contrato, cumplan con las normas de calidad requeridas para tal efecto y que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra, se efectúen a satisfacción de "EL MUNICIPIO", así como a responder por su cuenta y riesgo, de los defectos y vicios ocultos, de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a "EL MUNICIPIO" o a terceros, hasta por un plazo de 12 meses posteriores a la recepción formal de la obra; en caso contrario se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato, hasta por el monto total de la misma, a título de pena convencional.

En caso de que los materiales y equipo de instalación permanente que utilice en la obra "EL CONTRATISTA" no cumpla con las especificaciones requeridas en la ejecución de los trabajos, se hará acreedor a una sanción económica que será determinada a juicio de "EL MUNICIPIO". Lo anterior sin perjuicio de que se haga efectiva la garantía de cumplimiento correspondiente.

Igualmente se obliga "EL CONTRATISTA" a no ceder a terceras personas, físicas o morales, sus derechos y obligaciones que se deriven de este contrato, con excepción de los derechos de cobro sobre las estimaciones por trabajos ejecutados, en cuyo supuesto deberá contar con la aprobación expresa y por escrito de "EL MUNICIPIO".

Cuando a juicio de la Dirección de Obras Públicas se requiera el empleo de dos o más turnos en la ejecución de la obra para evitar desfasamientos del programa, "EL CONTRATISTA" quedará obligado a

000503

Camino a la Presa Chuviscar #1108 Col. Campesina Nueva, C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Conmutador 072 Ext. 5102 Tel. (614) 200 4800 www.municipiochihuahua.gob.mx

utilizarlos. El incumplimiento de esta disposición será motivo de rescisión administrativa del contrato en los términos del artículo 74 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

"EL CONTRATISTA" será el único responsable de la ejecución de los trabajos, debiendo realizar las acciones necesarias que le permita cumplir con todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato y bitácora correspondientes. Así mismo, asumirá la conservación, la limpieza de los trabajos y los riesgos de las obras que realice, hasta su entrega física a "EL MUNICIPIO".

Cuando los trabajos no se hayan realizado por "EL CONTRATISTA" de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes escritas del Residente de obra, éste ordenará su demolición, reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulten necesarios, que hará por su cuenta "EL CONTRATISTA" sin que tenga derecho a retribución adicional alguna por ello ni ampliación del plazo señalado para su terminación.

Si "EL CONTRATISTA" realiza trabajos por mayor valor del contratado, sin mediar orden escrita o anotación en la bitácora por parte de la residencia de obra, o en el convenio respectivo, independientemente de la responsabilidad en que incurra por la ejecución de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello, ni a modificación alguna del plazo de ejecución de los trabajos.

"EL CONTRATISTA" por medio de este instrumento se sujeta expresamente a todas las leyes, reglamentos u ordenamientos de las autoridades competentes en materia de construcción, control ambiental, seguridad y uso de la vía pública y a las disposiciones que con base en aquellos, tenga establecido "EL MUNICIPIO", para la ejecución de sus trabajos, para lo cual se obliga a obtener los lineamientos correspondientes.

"EL CONTRATISTA" será responsable de los daños y perjuicios que causen a "EL MUNICIPIO" o a terceras personas con motivo de la ejecución de los trabajos, por no ajustarse a lo estipulado en el contrato, por la inobservancia de las instrucciones dadas por escrito por la residencia de obra o por violación a las leyes, reglamentos o normatividad existente.

"EL CONTRATISTA" está obligado a coadyuvar en la extinción de incendios comprendidos en las zonas en que se ejecuten los trabajos objeto del contrato, con el personal y elementos de que disponga; igualmente "EL CONTRATISTA" se obliga a dar aviso a la residencia de obra, de la existencia de incendios, de su localización o magnitud.

"EL CONTRATISTA" tendrá la obligación de comunicar a la aparición de cualquier brote epidémico en la zona de los trabajos objeto del contrato y de coadyuvar de inmediato a combatirlo, con los medios de que disponga. También enterará cuando se afecten las condiciones ambientales y los procesos ecológicos de la zona en que se realicen los trabajos objeto del contrato.

"2017, Año del Centenario de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

000504

DÉCIMA TERCERA.- PENAS CONVENCIONALES: "EL MUNICIPIO" tendrá la facultad de verificar si los trabajos objeto de este Contrato se están ejecutando por "EL CONTRATISTA" de acuerdo con el Programa Aprobado, para lo cual "EL MUNICIPIO", comparará mensualmente el avance de los trabajos. Si de dicha comparación resulta que el avance es menor que lo que debió realizarse, "EL MUNICIPIO" procederá a:

a) Retener hasta el 1% (uno por ciento) de la diferencia entre el importe de los trabajos realmente ejecutados y el importe de lo que debió realizarse, multiplicado por el número de meses transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la revisión.

Por lo tanto, quincenalmente se hará la retención o devolución correspondiente, a fin de que la retención total sea procedente.

Si al efectuarse la comparación del último mes del programa, procede hacer alguna retención, su importe se aplicará a favor del Erario como pena convencional por el retardo en el cumplimiento del programa a cargo de "EL CONTRATISTA".

b) Aplicar para el caso de que "EL CONTRATISTA" no concluya los trabajos en la fecha señalada en el 1% (uno por ciento) del importe de los trabajos no realizados en la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá "EL CONTRATISTA" quincenalmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos y recibidos a favor de "EL MUNICIPIO".

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o por cualquier otra causa que a juicio de "EL MUNICIPIO" no sea imputable a "EL CONTRATISTA".

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, si "EL MUNICIPIO" opta por la rescisión del Contrato, aplicará a "EL CONTRATISTA" una sanción consistente en un porcentaje del valor del mismo, que podrá ser a juicio de "EL MUNICIPIO", hasta por el monto de la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a "EL CONTRATISTA" se harán efectivas con cargo a las retenciones que le hayan sido efectuadas, aplicando además si da lugar a ello, la garantía de cumplimiento del Contrato otorgada conforme a lo estipulado en este Contrato. Las penas convencionales en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento.

DÉCIMA CUARTA.- SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO: "EL MUNICIPIO" en cualquier momento podrá suspender temporalmente en todo o en parte la obra contratada, por cualquier causa justificada, sin que ello implique su terminación definitiva. La suspensión se efectuará conforme al

"2017, Año del Centenario de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"
000505

procedimiento establecido en los artículos 71, 72 Y 73 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y 153 de su Reglamento.

El presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

DÉCIMA QUINTA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO: "EL MUNICIPIO" podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este Contrato por causas de interés general o por ocurrir alguna de las siguientes causales:

I.- Si "EL CONTRATISTA" no inicia los trabajos en la fecha convenida por causas imputables a los mismos;
II.- Si interrumpe injustificadamente la ejecución de los trabajos o se niegan a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubieren sido rechazados como defectuosos por el Residente de obra;
III.- Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado en el contrato o sin motivo justificado no acatan las órdenes dadas por el Residente de obra;
IV.- Si no da cumplimiento a los programas de ejecución de los trabajos por falta de materiales, calidad de éstos, falta de mano de obra, maquinaria y equipo de construcción que a juicio de "EL MUNICIPIO", pueda dificultar la terminación satisfactoria en el plazo estipulado. No implicará retraso en el programa de ejecución de la obra y por tanto no se considerará como incumplimiento del contrato y causa de su rescisión, cuando el atraso tenga lugar por falta de información referente a planos, especificaciones o normas de calidad de los materiales, de entrega física de las áreas de trabajo y de entrega oportuna de materiales y equipos que deba suministrar el contratante, así como cuando "EL MUNICIPIO" hubiere ordenado la suspensión de los trabajos, siempre y cuando esa circunstancia aparezca reportada en la bitácora;
V.- Si es declarado en quiebra, suspensión de pagos o sujeto a concurso de acreedores;
VI.- Si subcontrata partes de los trabajos objeto del contrato, sin contar con la autorización expresa y por escrito de "EL MUNICIPIO";
VII.- Si cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la autorización expresa y por escrito de "EL MUNICIPIO";
VIII.- Si "EL CONTRATISTA" no da a "EL MUNICIPIO" las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos;
IX.- Si "EL CONTRATISTA" cambia su nacionalidad por otra, en el caso de que se haya establecido como requisito tener esa nacionalidad;
X.- Si siendo extranjero, invoca la protección de su gobierno, en relación con el contrato, y
XI.- En general por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato y sus anexos, convenios, bitácora, disposiciones, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma y su Reglamento, y las demás disposiciones administrativas sobre la materia, el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de "EL CONTRATISTA" que se estipulan en el presente contrato, así como la suspensión injustificada de los trabajos por parte de "EL CONTRATISTA", da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para

"2017, Año del Centenario de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"
000506

"EL MUNICIPIO", además de que se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento de las obligaciones de este contrato.

Si "EL MUNICIPIO" determina rescindir el contrato, dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, bastando para ello que se cumpla el procedimiento establecido en el artículo 74 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

No implicará retraso en el programa de ejecución de la obra y por tanto no se considerará incumplimiento del contrato y causa de su rescisión, cuando el atraso tenga lugar por la falta de pago de estimaciones, debiendo documentarse tal situación.

DÉCIMA SEXTA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO "EL MUNICIPIO" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato por razones de interés general, por que existan causas justificadas que impidan la continuación de los trabajos, y en su caso, se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio al Estado, para tales efectos se aplicará el procedimiento establecido en el artículo 73 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y 159, 160, 161, y 162 del Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

DÉCIMA SÉPTIMA.- "EL MUNICIPIO" con fundamento en el artículo 71 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, designa al Director de Obras Públicas, para que en caso de suspensión temporal, terminación anticipada o rescisión en todo o en parte de la obra, sea dicho funcionario quién ejerza las facultades otorgadas en dicho artículo.

DÉCIMA OCTAVA.- Las partes se obligan a sujetarse estrictamente en la ejecución de la obra objeto de este Contrato, a todas y cada una de las cláusulas del mismo, así como a los términos de referencia, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, al Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y demás Normas y Disposiciones Administrativas que sean aplicables.

DÉCIMA NOVENA.- Al recibirse la totalidad de los trabajos o parte de ellos, se formulará el finiquito correspondiente, a fin de determinar el saldo a favor o a cargo de "EL CONTRATISTA". Si existen responsabilidades en contra de éste, se deducirá del saldo a su favor, pero si no lo hubiese, "EL MUNICIPIO" hará efectiva la garantía para el cumplimiento de las obligaciones de este Contrato, en la medida que proceda.

VIGÉSIMA.- JURISDICCIÓN: Para la interpretación y cumplimiento del presente Contrato, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someten a la jurisdicción de los Tribunales de esta ciudad de Chihuahua, Chihuahua, por lo tanto "EL CONTRATISTA" renuncia al fuero que pudiera corresponderle por razón de su domicilio presente, futuro o por cualquier otra causa.

"2017, Año del Centenario de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"
060507

Ambas partes resolverán de común acuerdo las discrepancias futuras y previsibles, sobre problemas específicos de carácter técnico y administrativo.

VIGÉSIMA PRIMERA.- El presente contrato, sus anexos, la bitácora de los trabajos y la documentación que se genere en el período de ejecución de la obra, son los instrumentos que vincularán a las partes en sus derechos y obligaciones.

LEÍDO LO ANTERIOR TANTO POR "EL MUNICIPIO"COMO "EL CONTRATISTA", ENTERADOS DE SU VALOR Y ALCANCE LEGAL; Y ESTANDO CONFORMES CON SU REDACCIÓN Y CONTENIDO, LO FIRMAN POR DUPLICADO, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA A 19 DE MAYO DE 2017.

POR "EL MUNICIPIO"

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
PRESIDENTA MUNICIPAL

LIC. CÉSAR GUSTAVO JÁUREGUI MORENO
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO

C.P. AÍDA AMANDA CÓRDOVA CHÁVEZ
TESORERA MUNICIPAL

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

C.P. CARLOS DAVID OROZCO CHACÓN
REGIDOR PRESIDENTE DE
LA COMISIÓN DE HACIENDA Y PLANEACIÓN

POR "EL CONTRATISTA"

ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL DE
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.

Las firmas que anteceden corresponden al contrato de obra pública No. 057/2017 a precios unitarios y tiempo determinado, para llevar a cabo los trabajos consistentes en: "CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA", celebrado el 19 de mayo de 2017.

"2017, Año del Centenario de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"
000508

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO: 057/2017

CON FUNDAMENTO EN LOS ARTICULOS 75 PRIMER PARRAFO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA Y 177, 186, 190 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA SE LEVANTA LA PRESENTE:

ACTA DE ENTREGA-RECEPCION FÍSICA DE OBRA PÚBLICA

LUGAR Y FECHA: EN LAS OFICINAS QUE OCUPA LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, SIENDO LAS **DOCE** HORAS DEL DÍA **DIEZ DE AGOSTO DE DOS MIL DIECIOCHO**, SE PROCEDIÓ AL PRESENTE ACTO.

OBJETO: ENTREGA Y RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS TRABAJOS RELATIVOS A LA OBRA DE **"CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA"**. LOS QUE FUERON EJECUTADOS POR LA EMPRESA CONTRATISTA **MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A DE C.V.**, REPRESENTADA LEGALMENTE POR EL **ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ**, Y QUE SE RECIBEN POR LA **DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES**, DE ACUERDO CON LA SOLICITUD REALIZADA POR LA EMPRESA CONTRATISTA MEDIANTE ESCRITO, EN EL QUE SOLICITA LA RECEPCIÓN DE LA OBRA, EN VIRTUD DE HABER CONCLUIDO LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO.

INTERVIENEN: POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES, LOS CC. **ING. EDNA LIZETTE DEL RIO SIGALA** EN SU CALIDAD DE JEFA DEL DEPTO. DE CONSTRUCCIÓN Y EL **ING. RODOLFO ARMENDÀRIZ RONQUILLO,** EN SU CALIDAD DE **RESIDENTE DE OBRA,** QUIEN RECIBE; POR EL CONTRATISTA EL **ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ,** EN SU CALIDAD DE **SUPERINTENDENTE DE LA OBRA**. QUIEN ENTREGA.

DATOS BASICOS: CONTRATO NÚMERO: **057/2017** DE FECHA **19 DE MAYO DE 2017.**

MONTO CONTRATADO: CONTRATO ORIGINAL: **$60,146,704.03 (SESENTA MILLONES CIENTO CUARENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS CUATRO PESOS 03/100 M.N.)** CANTIDAD QUE NO INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

CONVENIO MONTO Y PLAZO: CONVENIO MODIFICATORIO: **$5,293,365.30 (CINCO MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 30/100 M.N.)** CANTIDAD QUE NO INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

000509

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO: 057/2017

CONVENIO MONTO Y PLAZO: CONVENIO ADICIONAL: **$9,258,620.68 (NUEVE MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS VEINTE PESOS 68/100 M.N.)** CANTIDAD QUE NO INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

OFICIO DE AUTORIZACIÓN PRESUPUESTAL:
MUNICIPAL: **2016-PDM-OP-064** **20 DE ABRIL DE 2017.**
2016-PDM-PEPD-OP-033 **12 DE MARZO DE 2018.**

PERIODO DE EJECUCION: CONTRATO ORIGINAL **22 DE MAYO A 17 DE DICIEMBRE DE 2017.**

ACUERDO DE REPROGRAMACIÓN: **22 DE MAYO DE 2017 AL 31 DE ENERO DE 2018.**

ACUERDO DE SUSPENSIÓN: A PARTIR DEL **25 DE ENERO DE 2018.**

ACUERDO DE LEVANTAMIENTO DE SUSPENSION: **16 DE MARZO DE 2018 AL 22 DE MARZO DE 2018.**

CONVENIO MODIFICATORIO POR MONTO Y PLAZO: NUEVA FECHA DE TÉRMINO AL **15 DE ENERO DE 2018.**

CONVENIO ADICIONAL POR MONTO Y PLAZO: NUEVA FECHA DE TÉRMINO AL **31 DE MARZO DE 2018.**

FECHA REAL DE TERMINACIÓN: **31 DE MARZO DE 2018.**

BITACORA FECHA DE INICIO **22/05/2017** FECHA DE CIERRE **31/03/2018.**

GARANTIA DE CUMPLIMIENTO, DE DEFECTOS Y/O VICIOS OCULTOS:	AFIANZADORA	NO. FIANZA	FECHA	IMPORTE
	AFIANZADORA SOFIMEX, S.A.	2248974	10 DE AGOSTO DE 2018	$8,654,100.32

000510

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO: 057/2017

RELACIÓN DE PAGO DE ESTIMACIONES:

No. de Estim.	Periodo		Monto de estimación (S/IVA)	Amort. (s/IVA)	Factor de Amort.	Retenido - 0.20%	Alcance Liquido (INC. IVA)
Anticipo			$24,058,681.61				$27,908,070.67
Estimación 1	may 22 del 2017	may 31 del 2017	$347,642.86	$139,057.14	30%	$1,390.58	$240,568.86
Estimación 2	jun 1 del 2017	jun 30 del 2017	$7,457,420.11	$2,982,968.04	30%	$29,829.68	$5,160,534.72
Estimación 3	jul 1 del 2017	jul 31 del 2017	$9,923,028.15	$3,969,211.26	30%	$39,692.12	$6,866,735.47
Estimación 4	ago 1 del 2017	ago 15 del 2016	$5,004,420.71	$2,001,768.28	30%	$20,017.68	$3,463,059.14
Estimación 5	ago 16 del 2017	ago 31 del 2017	$6,310,281.80	$2,524,112.72	30%	$25,241.12	$4,366,715.01
Estimación 6	sep 1 del 2017	sep 15 del 2017	$3,305,590.94	$1,322,236.38	30%	$13,222.36	$2,287,468.93
Estimación 7	sep 16 del 2017	sep 30 del 2017	$2,497,864.44	$999,145.78	30%	$9,991.46	$1,728,522.19
Estimación 8	oct 1 del 2017	oct 15 del 2017	$3,300,958.56	$1,320,383.42	30%	$13,203.84	$2,284,263.32
Estimación 9	oct 16 del 2017	oct 31 del 2017	$5,009,002.48	$2,003,600.99	30%	$20,036.00	$3,466,229.73
Estimación 10	nov 1 del 2017	nov 15 del 2017	$2,535,515.71	$1,014,206.28	30%	$10,142.06	$1,754,576.88
Estimación 11	nov 16 del 2017	nov 23 del 2017	$1,904,338.55	$761,735.42	30%	$7,617.36	$1,317,802.27
Estimación 12	nov 24 del 2017	nov 30 del 2017	$1,014,979.77	$405,991.91	30%	$4,059.92	$702,366.00
Estimación 13	dic 1 del 2017	dic 7 del 2017	$1,168,688.30	$467,475.32	30%	$4,674.76	$808,732.30
Estimación 14	dic 8 del 2017	dic 11 del 2017	$645,776.09	$258,310.44	30%	$2,583.10	$446,877.05
Estimación 15	dic.12 del 2017	dic. 16 del 2017	$4,141,118.23	$1,656,447.29	30%	$16,564.48	$2,865,653.81
Estimación 15A	dic 12 del 2017	dic 16 del 2017	$5,580,077.28	$2,232,030.97	30%	$22,320.30	$3,851,413.42
Estimación 16 convenio	dic 17 del 2017	dic 31 del 2017	$1,315,050.14			$5,260.20	$1,520,197.96
Estimación 17 convenio	ene 1 del 2018	ene 24 del 2018	$3,381,260.91			$13,525.04	$3,908,737.62
Estimación 18 convenio	mar 16 del 2018	mar 22 del 2018	$597,054.25			$2,388.22	$690,194.71
Estimación 19 convenio	mar 23 del 2018	mar 26 del 2018	$4,222,624.23			$16,890.50	$4,881,353.61
Estimación 20 convenio ultima	mar 27 del 2018	mar 31 del 2018	$4,941,619.60			$19,766.48	$5,712,512.26
TOTAL			74,604,313.11	24,058,681.64		298,417.26	86,242,585.93

COSTO DE OBRA: $86,541,003.21 (OCHENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y UN MIL TRES PESOS 21/100 M.N.) CANTIDAD QUE INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

000511

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO: 057/2017

EN RELACIÓN AL IMPORTE CONTRATADO, MENOS LA CANTIDAD ESTIMADA, QUEDA UN SALDO POR CANCELAR DE **$109,477.21** C/IVA.

ASÍ COMO TAMBIEN SE HACE CONSTAR QUE LA EMPRESA CONTRATISTA **MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A DE C.V.**, REPRESENTADA LEGALMENTE POR EL **ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ** HACE ENTREGA DEL ARCHIVO QUE CONTIENE DOCUMENTACIÓN DERIVADA DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, AL RESIDENTE DE OBRA **ING. RODOLFO ARMENDÀRIZ RONQUILLO.**

LA DIRECCIÓN DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES, SE RESERVA EL DERECHO DE HACER CUALQUIER RECLAMACIÓN POSTERIOR Y EL CONTRATISTA QUEDA OBLIGADO A RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTAREN EN LA MISMA, DE LOS VICIOS OCULTOS, Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO EN LOS TÉRMINOS SEÑALADOS EN EL CONTRATO RESPECTIVO, EN LA LEGISLACIÓN APLICABLE.

DESPUÉS DE LEÍDA Y RATIFICADA POR LOS QUE EN ELLA INTERVIENEN Y NO HABIENDO OTRA COSA QUE ASENTAR SE DA POR TERMINADA LA PRESENTE ACTA FIRMÁNDOLA DE CONFORMIDAD.

POR LA "DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS"

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

ARQ. CARLOS AGUILAR GARCÍA
SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA

ING. EDNA LIZETTE DEL RÍO SIGALA

000512

Finiquito de Obra

" El presente finiquito se elabora con fundamento en el Artículo 75 párrafo segundo de la Ley de Obra Publica y Servicios Relacionados con la Misma; Artículos 192 y 196 del Reglamento de la Ley de Obra Publica y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua"

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

Contratista: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS,S.A. DE C.V. — **Reg. Fed. Cont:** MET-041118-5E7

Contrato No. 057/2017	**Monto con iva** $ 69,770,176.67	**Periodo Contratado:**	22 MAYO A 17 DE DICIEMBRE DE 2017	**Elaborado:**	mayo 19 del 2017
Anticipo del 40% $27,908,070.67	**Entregado:**	**Acuerdo de Reprogramación del Plazo:**	22 DE MAYO DE 2017 AL 31 DE ENERO DE 2018	**Acuerdo elaborado:**	diciembre 19 del 2017
Suspensión apartir: ene 25 del 2018	**Elaborado:** ene 24 del 2018	**Levantamiento de Suspensión apartir:**	marzo 16 del 2018	**Elaborado:**	marzo 15 del 2018
Convenio (cional por monto y pl	**Incremento $** 6,140,303.75	**Fecha de Terminación**	15 de enero de 2018	**Elaborado:**	diciembre 1 del 2017
Convenio ional en monto y t	**Incremento $** 10,740,000.00	**Fecha de Terminación**	23 DE MARZO AL 31 DE MARZO DE 2018	**Elaborado:**	marzo 16 del 2018

Pagare Vicios Ocultos No. — **Monto con iva $** 8,654,100.32 — **Fecha:** 10 DE AGOSTO DE 2018

Recursos 2017- 2018

2017-PRODEM17-A-0015	$ 37,955,240.24
2017-PDM-OP-064	$ 37,955,240.24
2017-PRODEM17-C-0040	-$ 1,525,458.08
2017-PDM-OP-C/286	-$ 4,814,845.73
2018-PDM-PEPD-OP-033	$ 10,740,000.00
2018-PDMREF/17-OP-069	$ 4,614,845.73
2018-2K01218-A-0248	$ 1,525,458.16
TOTAL APROBADO PARA EL AÑO 2017-2018	$ 86,650,480.56

SALDO POR EJERCER DE LO APROBADO $ 109,477.37

TRAMITE		FACTURA	ESTIMADO				AMORTIZACION		RETENCIONES		SALDO	EJERCIDO	PERIODO DE EJECUCION	
NUMERO	DESCRIPCION		IMPORTE	IMPUESTO	SANCION	REINTEGRO	IMPORTE	IVA	0.25%	0.25%	NETO	FINANC	INICIO	TERMINACION
Anticipo	ANTICIPO	Nº 784	24,058,681.61	3,849,389.06			0.00	0.00	0.00	0.00	27,908,070.67	27,908,070.67		
Estimación 1	Normales	Nº 792	747,642.86	95,522.97			139,057.14	22,249.14	696.29	696.29	240,566.85	241,359.44	may 22 del 2017	may 31 del 2017
Estimación 2	Normales y Exc	Nº 794	7,467,420.11	1,193,191.22			2,982,968.04	477,274.89	14,914.84	14,914.84	5,190,564.40	5,190,564.40	jun 1 del 2017	jun 30 del 2017
Estimación 3	Normales y Exc	Nº 796	5,932,696.16	1,587,884.36			3,969,211.26	635,073.80	19,846.06	19,846.06	6,866,735.47	6,866,497.86	jul 1 del 2017	jul 31 del 2017
Estimación 4	Normales	Nº 801	5,004,430.71	996,797.21			2,001,766.28	320,282.92	10,008.84	10,008.84	3,463,089.14	3,463,076.83	ago 1 del 2017	ago 15 del 2017
Estimación 5	Normales y exc	Nº 813	6,510,251.80	1,008,646.09			2,524,112.72	403,858.03	12,620.56	12,620.56	4,396,715.01	4,391,359.13	ago 16 del 2017	ago 31 del 2017
Estimación 6	Normales y exc	Nº 832	3,305,599.84	526,854.56			1,322,236.38	211,557.82	6,611.18	6,611.18	2,287,486.93	2,290,691.29	sep 1 del 2017	sep 15 del 2017
Estimación 7	Normales	Nº 836	2,497,964.44	397,668.31			999,145.78	159,863.32	4,995.73	4,995.73	1,726,522.19	1,726,513.88	sep 16 del 2017	sep 30 del 2017
Estimación 8	Normales y exc	Nº 838	3,360,954.66	535,153.37			1,320,383.42	211,261.34	6,601.92	6,601.92	2,294,268.33	2,297,497.18	oct 1 del 2017	oct 15 del 2017
Estimación 9	Normales y exc	Nº 843	5,099,002.45	801,440.00			2,003,600.99	320,576.16	10,018.00	10,018.00	3,456,290.72	3,456,290.72	oct 16 del 2017	oct 31 del 2017
Estimación 10	normales	Nº 847	2,833,618.71	486,852.51			1,014,206.28	162,273.00	5,071.03	5,071.03	1,784,576.84	1,784,715.64	nov 1 del 2017	nov 15 del 2017
Estimación 11	normales Y EXc	Nº 862	1,904,338.96	304,694.17			761,735.42	121,877.56	3,808.68	3,808.68	1,317,602.27	1,325,419.53	nov 16 del 2017	nov 23 del 2017
Estimación 12	normales Y EXc	Nº 870	1,014,979.77	162,396.74			405,991.91	64,958.71	2,029.96	2,029.96	702,326.00	700,423.82	nov 24 del 2017	nov 30 del 2017
Estimación 13	normales Y EXc	Nº 877	1,168,844.30	186,966.12			467,476.32	74,796.05	2,337.38	2,337.38	809,732.30	813,407.80	dic 1 del 2017	dic 7 del 2017
Estimación 14	normales ,Exc Y EXT	Nº 884	845,776.05	103,321.17			258,310.44	41,329.67	1,291.56	1,291.56	446,977.05	447,280.16	dic 8 del 2017	dic 11 del 2017
Estimación 15	normales Y EXc	Nº 897	4,141,118.23	662,578.92			1,656,447.29	265,031.87	8,282.24	8,282.24	2,865,553.81	2,865,116.25	dic 12 del 2017	dic 18 del 2017
Estimación 15A	normales Y EXc	Nº 904	5,680,027.28	892,813.38			2,232,030.97	357,124.96	11,160.15	11,160.15	3,861,413.42	3,858,733.73	dic 12 del 2017	dic 18 del 2017
Estimación 16 convenio	Extras	Nº 961	1,315,890.14	210,494.03					2,630.10	2,630.10	1,820,197.96	1,815,453.16	dic 17 del 2017	dic 31 del 2017
Estimación 17 convenio	Exc Y Ext	Nº 962	3,381,260.81	541,001.75					6,762.52	6,762.52	3,908,537.52	3,922,262.86	ene 1 del 2018	ene 24 del 2018
Estimación 18 convenio	Extras	Nº 969	597,054.25	95,528.68					1,194.11	1,194.11	690,194.71	692,842.83	mar 16 del 2018	mar 22 del 2018
Estimación 19 convenio	normales ,Exc Y EXT	Nº 971	4,222,434.23	675,619.58					8,445.25	8,445.25	4,881,353.81	4,881,243.11	mar 23 del 2018	mar 29 del 2018
Estimación 20 convenio ultima	normales ,Exc Y EXT	Nº 1031	4,941,619.50	790,659.14					9,883.24	9,883.24	5,712,812.26	5,732,276.74	mar 27 del 2018	mar 31 del 2018
		SALDOS 2017-2018	74,604,312.11	11,936,690.10	0.00	0.00	24,058,681.64	3,849,389.03	149,208.63	149,208.63	86,242,585.93	86,541,003.19		

COSTO DE OBRA: 86,541,003.21 — AMORTIZACION: 27,908,070.67 — EJERCIDO: 86,541,003.19 — PERIODO REAL: may 22 del 2017 mar 31 del 2018

POR ESTIMAR: 109,477.37 — POR AMORTIZAR: 0.00 — POR EJERCER: 109,477.37 — RET 0.2% 149,208.63 — RET 0.2% 149,208.63

CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS S.A. DE C.V.

RESIDENTE D.O.P.M.

ING. RODOLFO ARMENDÁRIZ RONQUILLO

JEFE DEPTO. DE CONSTRUCCIÓN

ING. EDNA LIZETTE DEL RÍO SIGALA

SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA

ARQ. CARLOS AGUILAR GRACIA

DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL

SIENDO LAS 12:00 HRS. DEL DIA 10 DE AGOSTO DE 2018, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH.

000513

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA

Presupuesto Preliminar

Nº	CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDADES CONTRATO	CANTIDADES CONVENIO	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMEN EJERCIDO	POR EJERCER	VOLUMEN PERIODO EJECUTADO	VOLUMEN A CONCILIAR

I.- PARTIDA

NOTA ACLARATORIA: El concursante deberá tomar como base para calcular los análisis de precios unitarios de este catálogo, proyecto y especificaciones relativas a cada concepto que se incluyan como anexo y las aplicables del Reglamento Municipal que corresponda

		OBRAS PRELIMINARES													
1.00	047.X.01.C(1)	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico simple; incluye maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposición final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	370.00	82.16	$ 280.80	$132,850.48	172.34	50,633.48	279.84	172.34	50,633.48	197.66	82,217.00
2.00	047.X.01.C(2)	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico reforzado; incluye maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposición final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	130.00	14.91	$ 344.82	$48,904.42	125.63	43,294.61	19.18	125.63	43,294.61	4.37	6,609.81
3.00	047.X.01(C)(4)	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto asfáltico de espesor variable, en voladillos. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposicion final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	25.00	21.58	$ 258.39	$11,906.15	85.67	24,770.90	-60.76	85.67	24,770.90	-70.67	12,864.75
4.00	E.P.34	Suministro, colocacion y retiro de Malla Ciclonaria de 2.00 metros de altura para protección de Obra. Incluye: colocacion, mano de obra, herramienta, retiro, almacenamiento, traslado de la malla hasta el lugar donde indique supervisión y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	250.00	125.00	$ 372.34	$110,980.70	203.00	83,405.02	152.00	203.00	83,405.02	27.00	47,475.68
5.00	E.P.35	Desarmado/armado de parapeto metalico , con recuperación del material y su traslado al almacen de la dirección. incluye: mano de obra, herramienta, traslados, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m	90.00	0.00	$ 592.13	$15,370.40	553.12	106,270.95	-475.12	553.12	106,270.95	-472.12	-90,903.55
6.00	E.P.36	Retiro/desmantelamiento de señalamiento con bases tambores de abastecido plástico, mas recuperación del material incluyen: equipo, mano de obra, herramientas y equipo, almacenaje, traslados y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	5.00	0.00	$ 1,123.92	$6,743.52	1.00	1,123.92	5.00	1.00	1,123.92	5.00	5,619.60
7.00	E.P. 37	Levantamiento manual para sondeos de líneas de servicio existentes cualesquiera que sean clasificación y profundidad(incluye el relleno compactado) por unidad de obra terminada	m3	45.00	0.00	$ 439.88	$19,794.60	8.10	3,563.03	36.90	8.10	3,563.03	36.90	16,231.57
		TOTAL PRELIMINARES					$347,498.37		$293,961.91			$293,961.91		$53,536.46
	000.F	**3.01.01 TERRACERIAS**												
8.00	009-D.04.b	Despalmes, despalmizando el material, por unidad de obra terminada (incluye 3.01.01.003-H.09 Para despalme de terraplenes)	m3	610.00	0.00	$ 112.81	$68,832.10	0.00	0.00	610.00	0.00	0.00	610.00	68,832.10
9.00	009-F.09.a(2)	Compactación, por unidad de obra terminada. De la cama de los cortes un que no se haya ordenado excavación adicional (Incluye 3.01.01.005-H.09) Para noventa por ciento (90%)	m3	800.00	0.00	$ 36.61	$25,462.90	0.00	0.00	690.00	0.00	0.00	690.00	25,462.90
10.00	009-D.05.a(2)	Excavaciones, por unidad de obra terminada en cortes y adicionales; abajo de la subrasante, sean de ampliacion de corte y en desplante de muros mecanicamente estabilizados de terrapen cuando el material no desperdicie; incluye retiro del material fuera de la obra.	m3	4000.00	3846.67	$ 84.92	$513,785.95	6,979.34	593,034.52	-932.67	6,979.34	593,034.52	-2,779.34	-79,248.57
11.00	009-F.09.a(2)	Compactación por unidad de obra terminada del terreno natural en ampliacion de corte y en el lomo del desplante de muros mecanicamente estabilizados de terrapen. Para un grado de compactacion del 90%de su PVSM segun la prueba Proctor Estándar, incluye: afine, humectacion y todas las maniobras y acarreos necesarios para su correcta ejecucion 20 cms. de espesor.	m3	180.00	328.90	$ 31.71	$10,137.22	649.59	20,596.50	-149.69	649.59	20,596.50	-469.59	-8,487.28
12.00	009-H.11.a(4)	Suministro y colocación de protejores para entablonar desplante de muros mecanicamente estabilizados por precipitabilidad del terreno y presencia de agua, incluye anclando nivelado y atrendes del material con herramientas de obras y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	m3	350.00	1025.49	$ 497.31	$956,149.59	2,157.26	1,072,826.97	-331.93	2,157.26	1,072,826.97	-1,857.26	-441,677.38
13.00	009-F.11.a(2)	Formación y compactación por unidad de obra terminada de terraplenes conformados dentro de rellenos con calidad para muros mecanicamente estabilizados para un grado de compactacion del 90% de su PVSM segun la prueba proctor estándar con material del bancos TMA 3 " que elija el contratista, incluye: el suministro del material, humectacion y todas las maniobras y acarreos necesarios para su ejecucion, en capaer no mayores de 20 cm.	m3	3700.00	234.67	$ 382.41	$938,902.31	4,312.71	700,427.23	-378.84	4,312.71	700,427.23	-612.71	-81,499.92
14.00	009-F14.a(2)	Mejoramiento tendido y compactación de la capa subrasante formada con material seleccionado, por unidad de obra terminada de la elevación de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes (incisos 3.01.01.005-H.14), para un grado de compactacion de 95% de su PVSM segun la prueba Proctor Standar, con material de banco, incluye: el suministro del material, humectacion; acarreo y todas las maniobras necesarias para su ejecucion, en capas no mayores de 20 cm.	m3	1150.00	462.50	$ 178.99	$282,204.75	789.58	141,303.34	842.96	789.58	141,303.34	360.44	150,861.41
15.00	042-D.02.a	Rellenos para terraplenes con material de banco extraido que elija el contratista, para un grado de compactacion del 90%, incluye la preparacion previa de la superficie, humectacion, acarreos y todas la maniobras necesarias para su ejecucion y preparacion para recibir concreto.	m3	240.00	235.12	$ 244.91	$116,361.64	235.12	57,583.24	240.00	235.12	57,583.24	4.88	58,778.40
		TOTAL TERRACERIAS					$2,330,736.90		$2,595,793.80			$2,595,793.80		-$265,067.74
		ESTRUCTURAS												
		EXCAVACIONES Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS												
16.00	042-C.02.a	Excavaciones para estructuras, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean clasificación y profundidad incluye: retiro del material al banco indicado en la licitación, afines, maquinaria, herramienta, mano de obra, entablonado de taludes y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	m3	1300.00	0.00	$ 84.97	$110,461.00	3,983.70	338,495.00	-2,683.70	3,983.70	338,495.00	-2,683.70	-228,034.00
17.00	042-D.02.c	Rellenos de excavaciones para estructuras formado con material del banco que elija el contratista grava arena en capas de 20 cms. de espesor, con tres 2 1/2", para proveerlo por ciento (90%) por unidad de obra terminada incluye: material humectado, maquinaria, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta realización.	m3	750.00	-811.16	$ 283.01	$39,293.11	756.41	214,071.60	-817.57	756.41	214,071.60	-6.41	-214,778.49
18.00	042-D.02.g	Excavaciones para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad (incisos 3.01.02-H.01) excavado, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean clasificación y profundidad para pilotes de 1.00m de diámetro incluye: retiro del material al banco indicado en la licitación,estabilizado de pared,entrama,pilotes,afines, maquinaria, herramienta, mano de obra , y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	m3	135.00	0.00	$ 5,155.25	$690,564.15	0.00	0.00	135.00	0.00	0.00	135.00	690,564.15
							$940,318.26		$552,566.60			$552,566.60		$247,751.66
		SUPERESTRUCTURA												
		CONCRETO HIDRAULICO												
19.00	047-G.11.f(2)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada simple colado en seco, de f'c=150 kg/cm2, acarreado a vuelta de plana utilizado en plantilla incluye: bombeo ,desperdicios, curado, mano de obra, herramientas, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	32.00	0.00	$ 2,589.63	$82,868.16	36.99	95,790.42	-4.99	36.99	95,790.42	-4.99	-12,922.26
20.00	047-G.11.c(2)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada simple colado en seco, de f'c=150 kg/cm2, utilizado en concreto ciclópeo con un 60% concreto y 40% piedra incluye bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramientas curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	15.00	0.00	$ 1,864.28	$27,814.20	230.37	427,170.48	-215.37	230.37	427,170.48	-215.37	-399,356.28
21.00	047-G.11.a(2b)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada simple colado en seco, de f'c=250 kg/cm2, utilizado en zapata de pila incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	986.00	0.00	$ 2,365.26	$2,198,269.48	739.20	1,674,484.96	226.80	739.20	1,674,484.96	226.80	513,765.50
22.00	047-G.11.d(2)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada simple colado en seco, de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en columnas de pila incluye: bombeo desperdicios, obra falsa cimbra metalica, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	174.00	-4.74	$ 4,171.69	$708,083.37	176.31	735,493.03	-1.05	176.31	735,493.03	-2.31	-26,409.71
23.00	047-G.11.d(3)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada simple colado en seco, de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en cabezal de pila incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	330.00	126.75	$ 3,782.99	$753,442.33	26.04	98,758.26	175.26	26.04	98,758.26	303.96	864,594.07
24.00	047-G.11.a(2b)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada simple colado en seco, de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en zapata y muro de cortinas incluye:bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	109.00	0.00	$ 3,262.20	$355,579.80	123.91	404,219.21	-14.91	123.91	404,219.21	-14.91	-48,639.41
25.00	047-G.11.d(3)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada simple colado en seco, de f'c=250 kg/cm2, utilizado en bancos de apoyo incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	10.00	3.22	$ 3,512.42	$36,101.84	3.26	11,515.85	6.96	3.26	11,515.85	6.74	24,585.99
26.00	047.P.04.a(1)a	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada simple colado en seco de f'c=250 kg/cm2, utilizado en pilotes de cimentacion a cualquier profundidad y de acuerdo a proyecto, incluye:concreto ,acero de refuerzo de proyecto, temporizados por sobreexcavacion, fabo traml, materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	97.00	0.00	$ 3,204.94	$310,879.18	0.00	0.00	97.00	0.00	0.00	97.00	310,879.18
							$4,471,099.21		$3,447,462.21			$3,447,462.21		$1,023,637.00

000514

CONSTRUCCION DE DAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA

Presupuesto por Trabajos

No.		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES CONTRATO	VOLUMENES CONVENIO	P. UNITARIO	IMPORTE	VOLUMEN A PERIODO		POR ESTIMAR	VOLUMEN REAL EJECUTADO		VOLUMEN A CANCELAR	
27.00	047-H-04-e(2a)(f)	Suministro de acero de refuerzo con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2 para utilizarse en cualquier elemento estructural, puesto en obra por unidad de obra terminada.	kg	270,000.00	51666.92	$ 18.85	$6,217,663.66	310,266.34	5,879,585.04	17,640.56	310,266.34	5,879,585.04	34,068.34	338,076.62
28.00	047-H-04-e(2a)(2)	Habilitado y colocación de acero de refuerzo fy= 4200kg/cm2 a base de varillas corrugadas de con un rango de 1 1/2" a 3/8", p.u.o.t. a utilizarse en cualquier elemento estructural incluye: mano de obra, herramienta y equipo, alambre recocido, silletas, armarex, traslapes, desperdicios, acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	270,000.00	44428.23	$ 6.59	$2,112,946.03	310,266.34	2,044,666.37	10,360.89	310,266.34	2,044,666.37	34,068.34	66,276.26
							$8,330,610.70		$7,924,251.41			$7,924,251.41		$404,359.29
29.00	047-Y-25	Muro mediceramente estabilizado, de pedraplén por unidad de obra terminada, incluye: materiales, mano de obra, pedraplén, preparación y todo lo necesario para su correcta estabilización.	m2	930.26	0.00	$ 1,708.71	$1,577,561.82	797.58	1,363,596.31	-167.30	797.58	1,363,596.31	-167.30	-286,034.49
30.00	047-Y-26-1	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada simple colado en seco de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en remate de muro mecanicamente estabilizado incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	25.00	0.00	$ 4,674.71	$116,867.75	41.10	192,130.56	-16.10	41.10	192,130.56	-16.10	-75,262.81
							$1,694,429.57		$1,555,726.87			$1,555,726.87		$481,297.32
		OBRAS DE ESTRUCTURA												
		CONCRETO HIDRAULICO Y ACERO												
31.00	047-G-11-a(4)	Suministro y colocacion de concreto hidraulico a cualquier altura, por unidad de obra terminada: Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel. De f'c = 280 kg/cm2, utilizado en losas y diafragmas de viga metalica y en viga de concreto, incluye: materiales, mano de obra, equipo, bombeo, vibrado, desperdicios, obra falsa, cimbra (Aparentes en voladizo y diafragmas, desmoldantes, acabado superficial de losa rayada(terminado resanes), preparación de juntas de construcción, emplantillado y pasos de tuberias, curados y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	791.00	64.07	$ 2,503.78	$2,140,937.16	861.67	2,157,432.11	-70.67	861.67	2,157,432.11	-70.67	-176,934.95
32.00	047-G-11-a(2)	Suministro y colocacion de concreto hidraulico, por unidad de obra terminada: simple, colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en losas de acceso. Incluye: desperdicios, cimbra, acabado superficial de losa rayada(terminado resanes), materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	17.00	39.10	$ 2,866.64	$2,130.16	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	17.00	2,130.16
33.00	047-G-11-d(7)	Suministro y colocacion de concreto hidraulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco de f'c=300 kg/cm2 tesa 3/8" en contracciones; utilizado en caja de seria de dilatación de losas incluye: suministro y colocación, desperdicios, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. (Apoyo provisional)	m3	9.00	1.76	$ 3,145.21	$21,261.63	7.16	22,519.70	-5.40	7.16	22,519.70	-2.16	-1,258.08
34.00	047-J-04-c(1)	Suministro y colocacion de concreto hidraulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco de f'c=400 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en vigas prefabricadas, presforzadas tipo v incluye: materiales, desperdicios, cimbra, andamiaje(movil), mano de obra, herramienta, curado a vapor, vibrado,resanado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	364.80	8.64	$ 5,434.56	$3,113,678.91	591.87	3,215,466.12	-27.87	591.87	3,215,466.12	-27.87	-101,787.21
35.00	047-J-04-c(2)	Montaje de elementos estructurales presforzadas, por elemento estructural trabes de concreto presforzadas tipo v de acuerdo a proyecto, de 35.0m de longitud pza o de 6.1 incluye: maquinaria, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	24.00	0.00	$ 21,012.86	$504,308.64	24.00	504,308.64	0.00	24.00	504,308.64	0.00	0.00
							$5,782,294.16		$5,899,726.57			$5,899,726.57		$117,432.16
36.00	047-H-04-e(2b)	Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada: acero estructural a-36 utilizado en placas, barras y soldaras para torsores de diafragmas incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	120.00	26.89	$ 27.07	$3,676.31	134.45	3,639.56	12.44	134.45	3,639.56	-14.45	336.75
37.00	047-H-05-c	Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada: barras roscadas de 1" de diámetro en torsores de diafragmas, incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	840.00	88.13	$ 28.72	$26,998.48	925.17	26,570.86	0.96	925.17	26,570.86	85.17	27.57
38.00	047-T-04-1	Suministro acero estructural a 709 grado 50 con límite de fluencia mínimo de 345mpa y resistencias mínima a la ruptura de 450mpa utilizado en elementos estructurales para vigas de acero tipo cajon	kg	606,600.00	4609.37	$ 23.34	$13,966,779.30	602,022.61	14,061,207.72	-2,331.98	602,022.61	14,061,207.72	6,277.36	64,429.42
39.00	047-T-04-2	Fabricación de elementos estructurales , conforme a proyecto y marcado en planos y patrón de montaje. Acero estructural A 709 GRADO 50 utilizado en vigas ,contravientos , diafragmas, (de proyecto) y mecanismos necesarios, incluye la fabricación completa e en secciones(ademas de las atiesadores entre partes de las vigas), los aceros, desperdicios, materiales, soldaduras, placas de conexión,rondelas(en total, primario anticorrosivo y retoques(cargas, descargas,translados y permisos necesarios) para la puesta de los elementos en obra.	kg	606,600.00	4609.37	$ 9.37	$5,686,101.20	602,022.61	5,640,951.86	-2,331.98	602,022.61	5,640,951.86	6,277.36	-21,850.66
40.00	047-T-04-3	Montaje de elementos estructurales metalicos: vigas cajon, contravientos , diafragmas y mecanismos necesarios. Incluye maniobras de grúas ,transporte , contravientos provisionales para el soldado de la losa,andamios y estructuras de obra falsa requeridas para el montaje, tijeras y atiesadores final y todo lo necesario para no correcta instalacion(apoyo provisional, aditivo y tensores)	kg	606,600.00	4609.37	$ 5.44	$3,282,317.03	602,022.61	3,275,003.00	-2,331.98	602,022.61	3,275,003.00	6,277.36	-12,685.67
41.00	047-T-04	Suministro, instalacion y montaje correctores de carpeta 7/8"a11.5cms	pza	7080.00	0.00	$ 52.54	$371,983.20	0.00	0.00	7,080.00	0.00	0.00	7,080.00	371,983.20
42.00	047-X-25	Suministro y colocacion de apoyo tipo laines gp 3500-350-75, por unidad de obra terminada.	pza	4.00	0.00	$ 100,686.53	$402,746.12	4.00	402,746.12	0.00	4.00	402,746.12	0.00	0.00
43.00	047-X-25	Suministro y colocacion de apoyo tipo laines gp 7000-800-90, por unidad de obra terminada.	pza	2.00	0.00	$ 100,686.53	$201,373.06	2.00	201,373.06	0.00	2.00	201,373.06	0.00	0.00
44.00	047-X-23	Suministro y colocación de apoyo tipo laines fs 7000-70E, por unidad de obra terminada.	pza	2.00	0.00	$ 84,618.89	$169,237.78	2.00	169,237.78	0.00	2.00	169,237.78	0.00	0.00
45.00	047-W-030(f)	Suministro y aplicacion de pintura para acabado final cromo neoburmeister en superficies, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.042-A-02): en exterior de vigas y cualquier elemento de acero estructural que requiera el acabado final a juicio de la supervision de obra, e cualquier altura.	m2	2700.00	0.00	$ 347.34	$937,818.00	0.00	0.00	2,700.00	0.00	0.00	2,700.00	937,818.00
46.00	EP-36	Suministro y colocacion de riostras recorte de lamina section 4 radmax 20,incluye Angulo galvanizado tal 22 de 10 cms de desarrollo total doblado a 90 con 3 y 7 cms en c/u de sus lados, colocado en los extremos de la barrera galvanizada tipo section 4 para tapar hueco formado en la cresta de la lamina para el cálculo de la tasa incluye: materiales,traslapes,colocación, tijeco, mano de obra, herramienta y equipo y todo lo necesario para su correcta colocación.	m2	3650.00	37.15	$ 456.99	$1,666,164.22	2,226.44	1,014,118.46	1,408.71	2,226.44	1,014,118.46	1,371.56	641,075.74
							$26,647,174.82		$24,784,849.46			$24,784,849.46		$1,862,279.21
		ACERO DE REFUERZO												
47.00	047-H-05-b(3)	Acero de preesfuerzo, por unidad de obra terminada: torones de 13mm ø, (1 = 19,000 kgs/cm2) utilizado en losas presforzadas asiltho tipo v incluye: suministro y colocación, desperdicios, mano de obra,maquinaria, herramienta, equipo de tensado ,anclaje(tal y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	34640.00	0.00	$ 72.67	$2,371,948.80	33,774.03	2,454,356.76	-1,134.03	33,774.03	2,454,356.76	-1,134.03	-82,408.96
48.00	047-H-05-b(3)	Acero de preesfuerzo, por unidad de obra terminada: torones de 13 mm ø para ganchos de izaje incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramienta y equipo y todo lo necesario para su correcta colocación	kg	364.00	0.00	$ 64.85	$23,597.54	432.00	27,997.92	-68.00	432.00	27,997.92	-68.00	-3,110.68
		SUTAL ESTRUCTURAS												
							$2,395,836.84		$2,482,306.68			$2,482,306.68		-$86,469.84
		TRABAJOS DIVERSOS					$46,862,432.33		$46,846,829.86			$46,846,829.86		$3,915,711.47
		OBRAS DE TERRACERIAS												
49.00	047-G-11-a(14)	Suministro y colocacion de concreto hidraulico, por unidad de obra terminada: Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en guarniciones de puesta (Parapetos)de acuerdo a proyecto. Incluye: materiales,armado de acuerdo a proyecto, cimbra metalica nueva para acabado aparente, mano de obra, herramienta, curado, vibrado,resanes,juntas de expansión con sellos de 1/2", bombeo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	1100.00	57.70	$ 1,686.96	$1,957,204.80	922.10	1,001,354.50	235.80	922.10	1,001,354.50	177.90	255,849.82
50.00	047-G-11-a(14)	Suministro y colocacion de concreto hidraulico, por unidad de obra terminada: simple, colado en seco de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en remate de parapeto incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	5.00	0.75	$ 4,302.25	$24,162.82	0.75	3,151.67	5.00	0.75	3,151.67	4.25	21,011.15
51.00	047-G-11-a(18)	Suministro y colocación de Barrera de concreto tipo New Jersey de 3.00 m de longitud, fabricada de acuerdo a especificación de proyecto,por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, mano de obra, mano de obra,equipo,herramienta menor, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	150.00	0.00	$ 3,191.91	$478,786.50	0.00	0.00	150.00	0.00	0.00	150.00	478,786.50
							$1,760,153.64		$1,004,506.17			$1,004,506.17		$755,647.47
		JUNTAS DE DILATACION												
52.00	047-Y-24-b	Apoyo de neopreno de dureza shore 60 (elastomero) fr=100kg/cm2 incluye: suministro, colocación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	dm3	1079.00	91.10	$ 440.74	$511,743.21	862.14	388,794.38	278.96	862.14	388,794.38	197.86	122,948.83
53.00	047-G-12-b(5b)	Juntas de dilatación para calzada, por unidad de obra terminada: Tipo CYFEG o similar con hormeta.	m	56.00	56.70	$ 7,567.54	$965,286.24	56.70	429,079.52	18.90	56.70	429,079.52	37.80	136,218.72
54.00	047-G-12-b(5a)	Suministro y colocacion de perfil elastomero para junta de dilatacion metalica tipo wsx-150 incluye: suministros,colocación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada.	m	36.00	0.00	$ 760.68	$27,402.48	0.00	0.00	36.00	0.00	0.00	36.00	27,402.48
							$1,504,432.93		$817,873.90			$817,873.90		$286,617.03
		OBRAS COMPLEMENTARIAS												

000515

CONSTRUCCION DE CAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA

Presupuesto de los Trabajos

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDADES CONTRATO	CANTIDADES CONVENIO	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMEN EJERCIDO		POR ESTIMAR	VOLUMEN REAL EJECUTADO		VOLUMEN A CANCELAR	
56.00	047-G-11-a(3)	Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en BANQUETAS de 8 cm de espesor según proyecto. Incluye: pendientes de pavimentos, corte de módulos de 1.50 m con cortadora de disco, cimbra, colado, vibrado, curado, descimbrado, materiales, mano de obra, consumibles, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1300.00	1163.94	$ 201.68	$486,927.43	1,267.83	256,729.56	1,178.11	1,267.83	256,729.56	12.17	237,197.86
58.00	047-Y-02-b(6)	Excavacion de concreto hidraulico colados en el lugar de, f'c=200 kg/cm2, de 600 cm2 de seccion, segun proyecto, anahuado apisonado considerar de acuerdo al procedimiento que elija para su construccion, el relleno y/o el corte para desplantarlo ese como la compactación del desplante incluye: materiales, cimbrado y descimbrado, remates, vibrado, curado, mano de obras, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecucion, por unidad de obra terminada.	m	650.00	671.30	$ 260.56	$344,377.80	748.54	195,039.58	572.76	748.54	195,039.58	-98.54	149,238.35
57.00	047-Y-15-b)	Defensa lateral de tensora de acero galvanizado, por unidad de obra terminada. (Debera Ms 12 de 3.81 m. de largo con sus remaches.	m	80.00	20.50	$ 1,005.43	$101,945.72	20.50	20,611.32	80.00	20.50	20,611.32	59.50	80,434.40
55.00	047-G-11 (c)	Suministro y Colocacion de Concreto hidraulico F'c=150 kg/cm2, armado con malla electrosoldada de 6X6-10 para proteccion de taludes, en cortes PILOT	m3	10.00	0.00	$ 2,582.35	$26,823.50	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	10.00	26,823.50
59.00		Suministro y Colocación de cerco tipo baranda de Regreso de 2.00 m de altura, estructurado con postes de 2 1/4" x 2 1/4" y paneles de rejas de 2.50 m. fijados a base de placas y taquete metalico en concreto fijado a estructura con soldador. Incluye: Pintura de esmalte en color Amarillo.	m	120.00	91.50	$ 575.61	$121,741.52	91.50	52,666.32	120.00	91.50	52,666.32	28.50	69,073.20
60.00	047-W-03-d(1)	Suministro y colocación de pintura vinílica marca osel ato o similar en color definido por supervisión en trabes y guarnición de concreto, a cualquier altura, incluye: preparación de la superficie, señalizar vinilico y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1205.00	5822.96	$ 47.32	$922,843.54	5,822.96	266,059.53	1,200.00	5,822.96	266,059.53	-4,422.96	56,784.01
		TOTAL TRABAJOS DIVERSOS					$1,412,609.53		$794,108.31			$794,108.31		$618,501.30
							$4,277,344.20		$2,816,466.30			$2,816,466.30		$1,460,855.92
		OBRAS DE DRENAJE												
		OBRAS PLUVIALES												
61.00	047-C-02-b)	Excavacion para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad, incluso (3.01.02.023-H.01) extraccion por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad, excluyendo en zanja en cualquier clasificación y profundidad. Por unidad de obra terminada incluye: mano de obra, herramienta sobreexcavacion, afine y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	350.00	0.00	$ 84.87	$29,736.50	0.00	0.00	350.00	0.00	0.00	350.00	29,736.50
62.00	047-D- 02-b)	Rellenos (incluy 3.01.02.023-H.01) de excavaciones para estructuras por unidad de obra terminada, relleno de zanjas con material sallco de bancos cribado a TMA de 1 1/2" humectando y compactado con rana/pedrera manual en capas de 20 cm de espesor al 95 % de la prueba PROCTOR estandar.	m3	230.00	0.00	$ 257.77	$59,287.10	0.00	0.00	230.00	0.00	0.00	230.00	59,287.10
63.00	047-G-11 (c)	Suministro y Colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada Simple, colado en seco de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en guneles.	m3	45.00	0.00	$ 2,442.87	$109,929.15	0.00	0.00	45.00	0.00	0.00	45.00	109,929.15
64.00	047-M-14-a(2)	Suministro y colocacion tuberia de de 4" de diámetro de PVC, utilizada en drenaje de muros y losas de concreto incluye materiales, mano de obra, sujecion, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecucion por unidad de obra terminada.	m	180.00	36.80	$ 47.05	$13,329.54	42.25	2,832.86	158.95	42.25	2,832.86	117.75	10,496.68
		TOTAL OBRAS DE DRENAJE					$212,282.29		$2,832.86			$2,832.86		$209,452.43
		PAVIMENTOS												
65.00	086-E-05-a(2,a)	Suministro formación y compactación del Sub-Base por unidad de obra terminada, compactada al noventay cinco por ciento (95%). Del banco que elija el Contratista, con material triturado parcialmente triturado. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	850.00	385.39	$ 216.48	$276,043.44	574.61	124,391.57	700.72	574.61	124,391.57	315.39	151,891.87
66.00	086-E-05-b(2,a)	Suministros, formación y compactación de Base hidráulica por unidad de obra terminada compactada al cien por ciento (100%), del banco que elija el Contratista con material triturado total. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	860.00	862.52	$ 216.48	$282,815.18	1,088.46	235,196.87	288.16	1,088.46	235,196.87	-188.46	57,618.31
67.00	086-O-07-a(2a)	Suministro y colocación de riego de impregnación con emulsión asfáltica de rompimiento medio tipo R-2K, por unidad de obra terminada, a razón de 1.50 lt/m2. Incluye: material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, operación de calentamiento o recalentamiento, aplicación, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	2898.91	476.75	$ 13.26	$42,082.73	4,886.22	64,791.29	-1,712.58	4,886.22	64,791.29	-2,188.31	-28,708.56
68.00	086-O-07-a(2b)	Suministro y colocación de riego de liga con emulsión asfáltica tipo RR-2K, superestable, por unidad de obra terminada, a razón de 0.50 lt/m2. Incluye: material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, operación de calentamiento o recalentamiento, aplicación, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	2029.68	1967.69	$ 3.87	$83,954.58	23,422.18	90,643.76	-1,729.47	23,422.18	90,643.76	-21,452.18	-5,889.18
69.00	086-L-03(C)(1)	Suministro, tendido y compactado de concreto asfáltico (Mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco porciento (95%), del banco que elija el Contratista de 8 cm de espesor compacto. TMA 3/4" Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamiento, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	600.00	-2394.10	$ 170.39	-$235,712.29	1,321.66	225,078.79	-2,708.76	1,321.66	225,078.79	-401.66	-460,790.93
70.00	086-L-03(C)(1)	Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (Mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco porciento (95%), del banco que elija el contratista de 2 cm de espesor compacto, TMA 3/8" Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamiento, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1100.00	-3061.32	$ 42.95	-$84,268.17	787.51	33,823.95	-2,749.33	787.51	33,823.95	312.49	-118,988.72
71.00	086-L-03(C)(5)	Suministro y tendido de mezcla asfáltica con emulsion modificada con polimeros base latex para microcarpeta de 1 cm. espesor promedio , por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, , tendido, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3091.00	-13177.46	$ 52.54	-$526,843.68	1,480.10	77,764.45	-11,566.56	1,480.10	77,764.45	1,610.90	-607,788.17
72.00	086-O-02-a(5)	Suministro y colocación de concreto hidraulico en carpetas, por unidad de obra terminada, de concreto simple MR= 42.5 Kg/cm2, con fibra (2 lbs/m3), de 15 cm de espesor, acabado rastrillado. Incluye: materiales, afilelen en cada norte, pensuntas, cambio metalico, contraste y descimbrado, calafateo con sello isoneomic, cola de rata, aserrado, cortes, juntas de transmisión de esfuerzos de 16", mano de obra, herramienta, tiempo de la base impregnada, vibrada con regla vibratoria y por extensión y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3500.00	0.00	$ 460.05	$1,610,000.00	0.00	0.00	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	1,610,000.00
		TOTAL PAVIMENTOS					$1,495,819.87		$951,899.19			$951,899.19		$543,920.68
	SC-IE	SEÑALAMIENTO												
		OBRAS INDUCIDAS												
73.00	82 a(a)	Suministro e instalación de señales restrictivas reflejantes, por unidad de obra terminada. SR-6 de 30 cm por lado (Alto), con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	1.00	0.00	$ 2,034.01	$2,034.01	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	2,034.01
74.00	82-C-2)	Suministro e instalación de señales restrictivas reflejantes, por unidad de obra terminada. SR de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	5.00	1.00	$ 2,155.38	$8,621.52	4.00	8,621.52	0.00	4.00	8,621.52	1.00	0.00
75.00	81-A-2)	Suministro e instalación de señales preventivas reflejantes, por unidad de obra terminada. SP de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	5.00	2.00	$ 2,155.38	$6,466.14	3.00	6,466.14	0.00	3.00	6,466.14	2.00	0.00
76.00	82-C-2)	Suministro e instalación de señales restrictivas (SR) SR-16 de Reflejan (Altura 1.8m-Restringido) en estructura incluye: materiales, perfil, tuercs, montaje mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	pza	5.00	0.00	$ 2,155.38	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00
77.00	83-i-2)	Señales de identificacion sel 15 señal tipo puente,estructura galvanizada claro de 17.00 m bandera de 244x366 cm (4 tableros) con señal sd3-5 de 30x122 cms incluye: materiales, perfil, tuercs montaje, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	pza	2.00	2.00	$ 261,100.98	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00
78.00	83-g-2)	Suministro e instalacion de señales informativas de nombre (SID), por unidad de obra terminada, SID-13 de 244 x 366 cm (Reflejante alta intensidad y estructura galvanizada) incluye señal (30-5 de 30 x 12 cm, materiales, poste galvanizado, la construcción de la base según proyecto, montaje, instalación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	2.00	1.00	$ 84,880.22	$254,670.66	3.00	254,670.66	0.00	3.00	254,670.66	-1.00	0.00
							$271,792.31		$269,736.32			$269,736.32		$2,034.01
		OBRAS Y DISPOSITIVOS DE APOYO												

000516

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA

Presupuesto de los Trabajos

N°		CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD CONTRATO	CANTIDAD CONVENIO	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMEN EJERCIDO		POR ESTIMAR	VOLUMEN REAL EJECUTADO		VOLUMEN A CANCELAR
79.00	09-e(2)	Suministro e instalación de señales reflejantes, por unidad de obra terminada. OD-5 de 61 x 122 cm (indicativas de obras/cabe) incluye materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	sxa	1.00	-1.00	$ 1,941.70	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
80.00	09-g(1)	Suministro y colocación de valeta reflejante ámbar (OD-7), de 16 x 22 x 5 cm, con anclas. Incluye materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación. P.U.O.T.	pza	150.00	-91.00	$ 243.44	$14,362.96	59.00	14,362.96	0.00	59.00	14,362.96	91.00	0.00
81.00	09-f(2)	Suministro y colocación de de señal OD-12 de 76 x 90 cm indicador de curva peligrosa. Chevrón instalado en guarnicion de parapeto Incluye, materiales, colocación, mano de obra, herramientas, a todo lo necesario para su colocación. P.U.O.T.	pza	10.00	-10.00	$ 1,934.83	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	0.00
82.00	09-e)	Suministro y colocación de bayas metálicas (OD-13) por unidad de obra terminada. Incluye materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	100.00	-100.00	$ 182.75	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00
83.00	09-g(2)	Suministro y colocación de valeta con un reflejante color blanco, por unidad de obra terminada. Incluye materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	200.00	-47.00	$ 55.93	$8,557.29	153.00	8,557.29	0.00	153.00	8,557.29	47.00	0.00
84.00	09-g(1)	Suministro y colocación de valeta con un reflejante color ámbar, por unidad de obra terminada. Incluye materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	150.00	448.00	$ 55.93	$33,446.14	598.00	33,446.14	0.00	598.00	33,446.14	-448.00	0.00
							$56,366.30		$56,366.30			$56,366.30		$0.00
		RECUBRIMIENTO CON PINTURA												
85.00	047-W.03-d(1)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en guarniciones. Incluye materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, mamilones, equipo, premarcado, número de manos o diseñación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, dispersadores y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	500.00	-360.50	$ 64.51	$6,870.32	106.50	6,870.31	0.00	106.50	6,870.31	393.50	0.01
86.00	047-W.03-d(2)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada en cruces peatonales y flechas. Incluye materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, mamilones, equipo, premarcado, número de manos o diseñación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, dispersadores y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	100.00	137.67	$ 70.48	$16,759.98	237.67	16,760.98	0.00	237.67	16,760.98	-137.67	0.00
87.00	047-W.03-f(1)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, raya de 12 cm de ancho. Incluye suministro de materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, mamilones, equipo, premarcado, número de manos o diseñación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, dispersadores y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	3900.00	3288.00	$ 8.42	$57,136.12	6,786.00	57,136.12	0.00	6,786.00	57,136.12	-3,288.00	0.00
		TOTAL SEÑALAMIENTO					$80,759.42		$80,759.41			$80,759.41		$0.01
							$496,914.14		$496,914.12			$496,914.12		$0.02
		ALUMBRADO Y RED ELECTRICA DE MEDIA TENSION												
88.00	E.P. 19	Suministro y colocación de interruptores termomagnéticos de caja moldeada 1 de 2x15A, 1 contactor magnetico de 30amp. en 240V. dos fases en subestacion existente E02 de 15kva, incluye cableado, tuberias y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	1.00	-1.00	$ 4,504.60	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
89.00	E.P. 19	Suministro y colocación de interruptores termomagnéticos de caja moldeada 1 de 2x15A, 1 contactor magnetico de 30amp. en 240V. dos fases en subestacion existente E01 de 25kva, incluye cableado, tuberias y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	1.00	-1.00	$ 4,504.60	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
90.00	E.P. 19	Reacalibracion de subestacion existente E02, incluye transformador, medicion y control, suministro, y todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	1.00	-1.00	$ 12,940.52	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
91.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por polietuto de alta densidad RD19 de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V, en cal.4 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	224.00	99.00	$ 208.58	$67,371.34	323.00	67,371.34	0.00	323.00	67,371.34	-99.00	0.00
92.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por polietuto de alta densidad RD19 de 35 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V, en cal.4 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	750.00	-248.50	$ 153.82	$82,095.43	501.50	82,095.43	0.00	501.50	82,095.43	248.50	0.00
93.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V en cal.4 en tuberia existente , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	43.00	0.00	$ 170.94	$7,350.42	43.00	7,350.42	0.00	43.00	7,350.42	0.00	0.00
94.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por polietuto de alta densidad RD19 de 41 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V 2 en cal. 2 y uno en cal.4 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	35.00	-35.00	$ 163.98	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35.00	0.00
95.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por polietuto de alta densidad RD19 de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V, 4 en cal. 2 y uno en cal.4 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	341.00	-341.00	$ 236.40	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	341.00	0.00
96.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por polietuto de alta densidad RD19 de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V 4 en cal. 1/0 y uno en cal.2 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	293.00	-293.00	$ 307.54	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	293.00	0.00
97.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por polietuto de alta densidad RD19 de 53 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V 2 en cal. 1/0 y uno en cal.2 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	249.00	754.46	$ 309.83	$231,614.82	1,003.46	231,614.82	0.00	1,003.46	231,614.82	-754.46	0.00
98.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubo pared gruesa de 41 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V, en cal.4, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	21.00	-4.00	$ 185.94	$3,160.98	17.00	3,160.98	0.00	17.00	3,160.98	4.00	0.00
99.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de tubo PVD de 80mm para cruz como encamizado de tubo pvd 53mm sobre el canal para cruzar la av. Cantera	m	15.00	-15.00	$ 251.59	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.00	0.00
100.00	E.P. 19	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lamina cal. 11 tipo intrusito, de 10m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de 2.10m de longuitud instalados en perchin en alturas variables con la lateral, la altura nominal de montaje sera 10m con nivel terminado de pavente y la lateral. El cableado de alimentacion desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables segun se requiere cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90ºc para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones iran con conectores de compresion, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil 3M, base de concreto en pavimento de pavente y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	9.00	-2.00	$ 10,299.42	$30,598.84	2.00	30,598.84	0.00	2.00	30,598.84	7.00	0.00
101.00	E.P. 19	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lamina cal. 11 tipo intrusito, de 9m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de 2.10m de longuitud instalados en perchin . El cableado de alimentacion desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables segun se requiere cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90ºc para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones iran con conectores de compresion, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil 3M, base de concreto en pavimento de pavente y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	2.00	-2.00	$ 10,299.26	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00
102.00	E.P. 19	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lamina cal. 11 tipo intrusito, de 9m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de .75m de longuitud instalados en perchin . El cableado de alimentacion desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables segun se requiere cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90ºc, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones iran con conectores de compresion, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil 3M, base de concreto en pavimento de pavente y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	11.00	-11.00	$ 14,775.08	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.00	0.00
103.00	E.P. 19	Suministro y colocacion de luminaria PLATINUM de led modelo PBS-108-280-5-2M-D-L-W-5-0-N-00, de tres modulos, en driver de 700mA, de 300 Watts, flujo luminoso de 22480 lumenes, voltaje de operacion de 120/277 volts, ses type II media, factor de proteccion ip66, temperatura de color 5000k, cri 80, marca PRAHA lighting o similar	pza	9.00	-4.00	$ 18,213.82	$91,069.10	5.00	91,069.10	0.00	5.00	91,069.10	4.00	0.00
104.00	E.P. 19	Suministro y colocacion de luminaria Platinum para poste de led modelo PBS36-80-5-2M-D-L-W- 00N00, de un modulo, en driver de 700mA, de 80W, flujo luminoso de 8464 lumenes, 120/277 V, IK5 type II media, factor de proteccion IP66, temperatura de color 4000K, CRI 80, Marca PRAHA lighting , o similar incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	13.00	0.00	$ 6,222.05	$80,886.65	13.00	80,886.65	0.00	13.00	80,886.65	0.00	0.00
106.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de caja registro cerna 3R para transiciones bajo puente entre tuberias metalicas y de pvd con medidas de 40x40x40cms, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion.	pza	1.00	3.00	$ 2,197.27	$6,769.08	4.00	8,769.08	0.00	4.00	8,769.08	-3.00	0.00
108.00	E.P. 19	Registros de concreto de 70x70x50cm medidas exteriores, con tapa de concreto armado con varilla de 3/8"", a cada 10 cm en ambos lados, con 7 cm de espesor con pesos de aberturas rellenas de grava y arena, de 40cmsx40cmsx60cms de profundidad, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	15.00	-8.00	$ 2,846.87	$19,928.09	7.00	19,928.09	0.00	7.00	19,928.09	8.00	0.00
107.00	032-H.10-d	Zanja de 20x30cm, sin cama relleno y compactación con material selecto	m	1156.00	799.50	$ 135.83	$93,679.37	406.50	56,079.86	0.00	406.50	56,079.86	799.50	0.01
108.00	032-H.10-b	Trámites ante cfe/telmex, verificación incluye el pago a la misma	pza	1.00	0.00	$ 21,673.97	$21,673.97	1.00	21,673.97	0.00	1.00	21,673.97	0.00	0.00
109.00	032-H.10-b2	Tramites ante C.F.E. incluye pagos por modificacion de lineas existentes, aumento de carga para subestacion existente	pza	1.00	0.00	$ 18,206.14	$18,206.14	1.00	18,206.14	0.00	1.00	18,206.14	0.00	0.00
110.00	E.P. 20	Reparacion de pavimento con mismo material al existente, con espesor igual al encontrado en el lecho de la laberia, a todo lo necesario para acabado hermoseado	m	802.00	-802.00	$ 212.48	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	802.00	0.00
		MODIFICACIONES AL ALUMBRADO EXISTENTE		0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
111.00	E.P. 21	Retiro de postes, luminarias y cableados existentes; entrega de materiales en almacen de municipio, incluye limpieza del area.	pza	12.00	0.00	$ 1,123.52	$13,487.04	12.00	13,487.04	0.00	12.00	13,487.04	0.00	0.00

000517

CONSTRUCCIÓN DE OAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA

Presupuesto de los Trabajos

EP	Generadores	CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDADES CONTRATO	CANTIDADES CONVENIO	P.U. DOLARES	IMPORTE	VOLUMEN EJERCIDO		POR ESTIMAR	VOLUMEN REAL EJECUTADO		VOLUMEN A CANCELAR	
112.00	E.P. 38	Reinstalacion de poste completo cerca de su posicion , incluye base nueva, cableado y herraje del mismo	pza	14.00	-14.00	$ 8,514.00	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.00	0.00
		MODIFICACIONES A LAS LINEAS DE CFE EXISTENTES			0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
113.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de estructura ADSN en poste 12m para cable pesado 3/8 4.3/0 aislamiento y operacion 23kv, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	2.00	0.00	$ 11,947.92	$23,895.84	2.00	23,895.84	0.00	2.00	23,895.84	0.00	0.00
114.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de estructura VDSN en poste 12m para cable pesado 3/8 4.3/0 aislamiento y operacion 23kv, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	1.00	0.00	$ 9,130.59	$9,130.59	1.00	9,130.59	0.00	1.00	9,130.59	0.00	0.00
115.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de estructura TSSN en poste 12m para cable aguila 1/0 aislamiento y operacion 23kv, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	2.00	0.00	$ 8,827.33	$17,654.66	2.00	17,654.66	0.00	2.00	17,654.66	0.00	0.00
116.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de cable AC1/0, 5/8	m	302.00	162.80	$ 304.15	$242,521.92	684.80	242,521.92	0.00	684.80	242,521.92	-182.80	0.00
117.00	E.P. 19	Suministro y instalacion de estructura para retenida RDA, incluye todo lo necesario para su correcta funcionamiento	pza	3.00	0.00	$ 5,229.48	$15,688.44	3.00	15,688.44	0.00	3.00	15,688.44	0.00	0.00
118.00	E.P. 19	Suministro y instalacion de estructura para retenida RDA, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	pza	2.00	-2.00	$ 5,861.43	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00
119.00	E.P. 19	Suministro y instalacion de estructura para retencion RL, incluye todo lo necesario para su correcta funcionamiento	pza	2.00	-2.00	$ 6,890.42	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00
120.00	E.P. 19	Suministro y instalacion de bajante a tierra K, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	pza	2.00	0.00	$ 3,432.20	$6,864.40	2.00	6,864.40	0.00	2.00	6,864.40	0.00	0.00
121.00	E.P. 19	Suministro y colocación de estructura de transición bifasica TG2000S, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	pza	1.00	0.00	$ 75,859.78	$75,859.78	1.00	75,859.78	0.00	1.00	75,859.78	0.00	0.00
122.00	E.P. 19	Trabajos por parte de la CFE para retiro de postes existentes, , retiro de lineas aereas de energia de acuerdo a plano EM1/01	fase	1.00	0.00	$ 29,187.62	$29,187.62	1.00	29,187.62	0.00	1.00	29,187.62	0.00	0.00
123.00	E.P. 19	Suministro y colocación de registro TN RMTB-3, incluye interruptor, conectores, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	pza	1.00	0.00	$ 17,974.04	$17,974.04	1.00	17,974.04	0.00	1.00	17,974.04	0.00	0.00
124.00	E.P. 19	Suministro y colocación de registro TN RMTB-4TC, incluye interruptor, conectores, conectores multiple, indicadores, conector tipo codo, codo fusible, tapon ciego y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	pza	1.00	0.00	$ 19,836.02	$19,836.02	1.00	19,836.02	0.00	1.00	19,836.02	0.00	0.00
125.00	E.P. 19	Suministro y colocación de registro TN RMTB-4TC, incluye interruptor, transformer, conector multiple, indicadores, conector tipo codo, codo fusible, tapon ciego y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	pza	1.00	-1.00	$ 19,800.11	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
126.00	E.P. 19	Suministro y colocación de cable de aluminio con 100% de aislamiento tipo XLP para 25KV cal. 1/0	m	675.00	-341.40	$ 270.59	$90,266.82	333.60	90,266.82	0.00	333.60	90,266.82	341.40	0.00
127.00	E.P. 19	Suministro y colocación de cable 3/0 ACS 7 hilos , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	mt	210.00	-12.76	$ 206.54	$40,737.95	111.20	22,967.25	86.04	111.20	22,967.25	98.80	17,770.70
128.00	E.P. 19	Suministro y colocacion de Banco de ductos para media tension PDA 53mm, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	68.00	-68.00	$ 1,377.82	$0.00	0.00	0.00	0.00	68.00	0.00	0.00	0.00
129.00	E.P. 19	Suministro y colocacion de Banco de ductos para media tension PDB 53mm, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	132.00	13.60	$ 2,006.37	$272,063.77	118.60	237,955.46	17.00	118.60	237,955.46	3.40	34,108.29
130.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de transformador trifasico de 45KVA incluye conexiones media tension, plataforma y todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	1.00	0.00	$ 98,259.08	$98,259.08	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	98,259.08
131.00	E.P. 19	Reinstalacion de instalaciones de baja tension en subestacion aerea a subterranea, incluye muretes para colocar base de medicion e seccionador, tuberias, cables y todo lo necesario para su correcta operacion	pza	1.00	-1.00	$ 26,737.49	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
132.00	CFE-H-10-08	Zapa de 60x60cm, sin cepo relleno y compactación con material existente	pz	191.00	84.70	$ 180.86	$34,625.04	106.30	14,975.54	0.00	106.30	14,975.54	84.70	0.00
133.00	E.P. 30	Reparación de concreto f'c= 250 kg/cm2 con acabado homogeneo al area existente y nuevo espesor	m2	69.00	195.60	$ 327.86	$86,751.76	195.60	64,129.42	69.00	195.60	64,129.42	-126.60	22,622.34
		EXTRAORDINARIOS					**$1,793,341.30**		**$1,620,195.78**			**$1,620,195.78**		**$173,290.42**
	EXT-01	EXCAVACIÓN EN ZANJA CON MAQUINARIA EN MATERIAL TIPO B, PARA ALOJAR TUBERÍAS DE AGUA POTABLE, DRENAJE SANITARIO Y PLUVIAL, INCLUYE RETIRO DE MATERIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	0.00	0.00	$ 66.91	$0.00	106.57	7,448.99	-106.57	106.57	7,448.99	-106.57	-7,448.99
	EXT-02	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ARENA PARA CAMA Y ATRAQUE DE TUBERÍA DE DRENAJE, PLUVIAL Y AGUA POTABLE INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	0.00	0.00	$ 286.56	$0.00	18.15	5,200.88	-18.15	18.15	5,200.88	-18.15	-5,200.88
	EXT-03	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE RELLENO EN ZANJA COMPACTADO AL 90% CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	0.00	0.00	$ 102.36	$0.00	95.50	9,777.29	-95.50	95.50	9,777.29	-95.50	-9,777.29
	EXT-04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE 3" DE PVC RD-26 CON CAMPANA Y EMPAQUE PARA AGUA POTABLE INCLUYE MATERIALES MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	ML	0.00	0.00	$ 72.52	$0.00	31.60	2,291.63	-31.60	31.60	2,291.63	-31.60	-2,291.63
	EXT-05	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE JUNTA UNIVERSAL DE 3" INCLUYE EMPAQUES, TORNILLERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN	PZA	0.00	0.00	$ 269.23	$0.00	4.00	1,076.92	-4.00	4.00	1,076.92	-4.00	-1,076.92
	EXT-06	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REDUCCIÓN BRIDADA F0-F0, DE 3" X 2 ½", INCLUYE MANO DE OBRA, EMPAQUES, TORNILLERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN	PZA	0.00	0.00	$ 529.32	$0.00	2.00	1,058.64	-2.00	2.00	1,058.64	-2.00	-1,058.64
	EXT-07	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO BRIDADO DE F0-F0, DE 3" X 22, INCLUYE EMPAQUES, TORNILLERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	PZA	0.00	0.00	$ 552.44	$0.00	1.00	552.44	-1.00	1.00	552.44	-1.00	-552.44
	EXT-08	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO BRIDADO DE F0-F0, DE 3" X 45 INCLUYE EMPAQUES, TORNILLERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	PZA	0.00	0.00	$ 547.76	$0.00	2.00	1,095.52	-2.00	2.00	1,095.52	-2.00	-1,095.52
	EXT-09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO BRIDADO DE 3" X 11, INCLUYE EMPAQUES, TORNILLERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN	PZA	0.00	0.00	$ 500.42	$0.00	1.00	500.42	-1.00	1.00	500.42	-1.00	-500.42
	EXT-10	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE JUNTA UNIVERSAL DE 2 1/2" INCLUYE EMPAQUES, TORNILLERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN	PZA	0.00	0.00	$ 257.67	$0.00	2.00	515.34	-2.00	2.00	515.34	-2.00	-515.34
	EXT-11	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE PVC DE 8" SERIE 20, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	0.00	0.00	$ 183.99	$0.00	74.10	12,151.66	-74.10	74.10	12,151.66	-74.10	-12,151.66
	EXT-12	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BRIDAL DE F0-F0, DE 80 KG PARA TRAFICO LIGERO, INCLUYE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, DALA DE CONCRETO DE F'C= 200 KG/CM2, CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	PZA	0.00	1.00	$ 3,038.89	$3,038.89	5.00	15,142.95	-4.00	5.00	15,142.95	-5.00	-12,114.36
	EXT-13	COLOCACIÓN DE BRIDAL EXISTENTE EN POZO DE VISITA, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, DALA DE CONCRETO DE F'C= 200 KG/CM2, CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	PZA	0.00	0.00	$ 1,258.86	$0.00	2.00	2,517.72	-2.00	2.00	2,517.72	-2.00	-2,517.72
	EXT-14	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BRIDAL F0-F0, PARA POZO DE VISITA PARA USO PESADO DE 135 KG, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, DALA DE CONCRETO DE F'C= 200 KG/CM2, CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	PZA	0.00	1.00	$ 4,121.94	$4,121.94	2.00	8,243.88	-1.00	2.00	8,243.88	-2.00	-4,121.94
	EXT-15	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO ADS DE PEAD CORRUGADO DOBLE PARED INTERIOR DE 42" CON BANDA VERDE IDENTIFICADORA, CAMPANA COEXTRUIDA EN LÍNEA, CON DOBLE EMPAQUE ELASTOMERICO Y DOBLE BANDA CERÁMICA, CON INTERIOR BLANCO DE ALTO CONTRASTE, INCLUYE ENCOFRADO CON PEDRAPLEN, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	M	0.00	0.00	$ 8,571.13	$0.00	9.10	77,997.19	-9.10	9.10	77,997.19	-9.10	-77,997.19
	EXT-16	DEMOLICIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA DE MAMPOSTERÍA INCLUYE MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CARGA Y ACARREO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	0.00	0.00	$ 298.17	$0.00	40.98	12,219.01	-40.98	40.98	12,219.01	-40.98	-12,219.01
	EXT-17	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO ADS DE PEAD CORRUGADO DOBLE PARED INTERIOR DE 36" CON BANDA VERDE IDENTIFICADORA, CAMPANA COEXTRUIDA EN LÍNEA, CON DOBLE EMPAQUE ELASTOMERICO Y DOBLE BANDA CERÁMICA, CON INTERIOR BLANCO DE ALTO CONTRASTE, INCLUYE MATERIALES (PEDRAPLEN, CAMA DE ARENA), HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	0.00	13.20	$ 7,149.82	$94,378.85	26.20	187,327.90	-13.00	26.20	187,327.90	-26.20	-92,961.05
	EXT-18	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO ADS DE PEAD CORRUGADO DOBLE PARED INTERIOR DE 36" CON BANDA VERDE IDENTIFICADORA, CAMPANA COEXTRUIDA EN LÍNEA, CON DOBLE EMPAQUE ELASTOMERICO Y DOBLE BANDA CERÁMICA, CON INTERIOR BLANCO DE ALTO CONTRASTE, INCLUYE MATERIALES (PEDRAPLEN, PLANTILLA DE CONCRETO), HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	M	0.00	0.00	$ 7,824.10	$0.00	15.80	120,460.78	-15.80	15.80	120,460.78	-15.80	-120,460.78
	EXT-19	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRAULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, SIMPLE COLADO EN SECO DE F'C=400 KG/CM2, UTILIZADO EN COLUMNA INCLUYE DESPERDICIOS, CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CURADO, VIBRADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	0.00	0.00	$ 4,586.05	$0.00	22.78	104,014.62	-22.78	22.78	104,014.62	-22.78	-104,014.62
	EXT-20	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRAULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, SIMPLE COLADO EN SECO DE F'C=400 KG/CM2, UTILIZADO EN CABEZAL INCLUYE CIMBRA, ACABADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CURADO, VIBRADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	0.00	135.54	$ 4,187.02	$567,508.86	282.37	1,182,288.84	-146.83	282.37	1,182,288.84	-282.37	-614,780.15
	EXT-21	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRAULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, SIMPLE COLADO EN SECO DE F'C=300 KG/CM2, UTILIZADO EN ZAPATA MANCO I INCLUYE CIMBRA, ACABADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CURADO, VIBRADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	0.00	0.00	$ 3,401.76	$0.00	106.03	360,690.73	-106.03	106.03	360,690.73	-106.03	-360,690.73

000518

CONSTRUCCIÓN DE BADA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA

Tabulador de los Trabajos

No.	CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD CONTRATO	CANTIDAD CONTENIDO	P. UNITARIO	IMPORTE	VOLUMEN EJERCIDO	POR ESTIMAR	VOLUMEN REAL EJECUTADO	VOLUMEN A CANCELAR	
	EXT-22	FABRICACIÓN DE PARAPETO CENTRAL COMPLETO SOBRE PERIFERICO EN LOSA DE PUENTE CON CONCRETO F'C=250 Y ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	m		0.00	$ 1,530.74	$0.00	99.60	152,461.70	-99.60	99.60	152,461.70	-99.60	152,461.70
	EXT-23	FABRICACIÓN DE COMPLEMENTO DE PARAPETO CENTRAL SOBRE PERIFERICO CON CONCRETO F'C=250 Y ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2, ANCLADO A 5 CM EN PARAPETO EXISTENTE	m		0.00	$ 592.21	$0.00	235.05	139,198.96	-235.05	235.05	139,198.96	-235.05	-139,198.96
	EXT-24	FABRICACIÓN DE PARAPETO CENTRAL SOBRE PERIFERICO CON CONCRETO F'C=250 Y ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2, INCLUYE ZAPATA Y TODO LO NECESARIO PARA SU APLICACIÓN	m		11.00	$ 2,114.11	$24,525.68	232.60	491,741.99	-232.60	232.60	491,741.99	-232.60	-467,216.31
	EXT-25	ENCOFRADO DE FIBRA OPTICA PARA PASAR LINEAS AEREAS A SUBTERRANEAS ENTRE APOYO 7 Y 8 SE REALIZA ZANJA MANUAL DE UN APROXIMADO DE 200CM DE ANCHO POR 150CM DE PROFUNDIDAD Y SE COLOCAN 3 TUBOS DE 9" ADEMAS DE TUBO GALVANIZADO DE 3" PARA ENTRADA Y SALIDA DE FIBRA, INCLUYE PERFORACIÓN DE POSTE CON BARE DE CONCRETO, REGISTROS Y MOVIMIENTO DE APROTANTE	m		0.00	$ 1,984.74	$0.00	60.88	119,813.37	-60.88	60.88	119,813.37	-60.88	-119,813.37
	EXT-26	AMPLIACION DE 4 POZOS DE VISTA POR NIVELACION DE RASANTE A UNA ALTURA DE 1.8M CADA UNO	PZA		0.00	$ 10,151.51	$0.00	4.00	40,766.04	-4.00	4.00	40,766.04	-4.00	-40,766.04
	EXT-27	RENTA Y CONEXIÓN DE PLANTAS DE LUZ PARA REUBICACIÓN DE POSTE PARA ALEJAR LINEA ELÉCTRICA DE CABEZALES POR SEGURIDAD PARA EL PERSONAL Y EQUIPO DE LA OBRA	DIA		0.00	$ 22,694.99	$0.00	4.00	90,779.96	-4.00	4.00	90,779.96	-4.00	-90,779.96
	EXT-28	BYPASS PARA EL ALUMBRADO PARA ATACAR PILA 4	m		0.00	$ 434.27	$0.00	75.00	32,570.25	-75.00	75.00	32,570.25	-75.00	-32,570.25
	EXT-29	CAMBIO DE MEDIA TENSION PROVISIONAL	PZA		0.00	$ 139,645.78	$0.00	1.00	139,645.78	-1.00	1.00	139,645.78	-1.00	-139,645.78
	EXT-30	CONSTRUCCION DE MAMPOSTERIA EN BOVEDA CON PIEDRA DE CORTE, INCLUYE ANDAMIOS PARA SOPORTAR BOVEDA DURANDO DE REALIZÓ DEMOLICIÓN (1 MES DE 12 SECCIONES)	M3		0.00	$ 2,112.79	$0.00	40.98	86,582.13	-40.98	40.98	86,582.13	-40.98	-86,582.13
	EXT-31	CAJA REGISTRO DE AGUAS PARA DRENAJE PLUVIAL, PROVENIENTE DEL DERRIMBRO DE LA CANTERA	PZA		0.00	$ 35,072.91	$0.00	1.00	35,072.91	-1.00	1.00	35,072.91	-1.00	-35,072.91
	EXT-32	CAJA REGISTRO DE AGUAS PARA DRENAJE PLUVIAL, PROVENIENTE DEL DERRIMBO DE LA CANTERA	PZA		0.00	$ 34,742.90	$0.00	1.00	34,742.90	-1.00	1.00	34,742.90	-1.00	-34,742.90
	EXT-33	Demolición por medios mánuales de block de 15 cms relleno de concreto y armado, aplanado de mortero cemento arena/yeso de 4 cms de espesor de 0 a 3.5 mts de altura, sin recuperación, incluye mano de obra, herramienta, maquinaria y/o equipo y acarreo del material producto de la demolición a banco de desperdicios autorizado por la DDUE y que elija el contratista y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3		787.78	$339.26	$267,282.24	787.78	267,282.24	0.00	787.78	267,282.24	787.78	0.00
	EXT-34	Demolición Manual de escalera existente de 2.40 de ancho y desarrollo de 6 m de concreto hidráulico reforzado sin recuperación del material , incluye: mano de obra, herramienta, maquinaria y/o equipo y acarreo del material producto de la demolición a bancos de desperdicios autorizado por la DDUE y que elija el contratista y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		1.00	$4,458.88	$4,458.88	1.00	4,458.88	0.00	1.00	4,458.88	1.00	0.00
	EXT-35	Desmantelamiento de plafón reticular a una altura promedio de 3.5 m, con recuperación del material, incluye: mano de obra, herramienta, equipo, acarreo y almacenamiento temporal para su posterior reutilización y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2		336.25	$77.40	$26,180.55	336.25	26,180.55	0.00	336.25	26,180.55	-336.25	0.00
	EXT-36	Demolición de firme o piso de concreto armado de 10 cms de espesor promedio, incluye: mano de obra, utilización de la herramienta y/o equipo necesario, acarreo dentro de la obra al sitio de acopio, limpiadores y acarreos del material producto de la demolición a bancos de desperdicios autorizado por la DDUE, y que elija el contratista y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2		658.00	$95.91	$63,096.78	658.00	63,096.78	0.00	658.00	63,096.78	-658.00	0.00
	EXT-37	Desmantelamiento de falso plafón de tablaroca a una altura de 5.00 mts, por medios manuales, sin recuperación de material, acarreo del material al almacén temporal de desperdicios de la obra.	M2		336.25	$50.86	$17,135.75	336.25	17,135.75	0.00	336.25	17,135.75	-336.25	0.00
	EXT-38	Desmontaje de vidrios de 4,5 y 6 mm. 5ª grupo (hasta 5.50 x 2.50 m.) con recuperación del material, almacenamiento temporal y entrega del material recuperado a donde lo indique la Supervisión de la Dependencia y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA		21.00	$415.35	$8,743.35	21.00	8,743.35	0.00	21.00	8,743.35	-21.00	0.00
	EXT-39	Desmontaje de puertas (hasta 5.50 x 2.50 m.) con recuperación del material, almacenamiento temporal y entrega del material recuperado a donde lo indique la Supervisión de la Dependencia y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA		7.00	$626.94	$4,388.58	7.00	4,388.58	0.00	7.00	4,388.58	-7.00	0.00
	EXT-39A	Desmantelamiento de herrería en escaleras, puertas y ventanas con recuperación del material, almacenamiento temporal y entrega del material recuperado a donde lo indique la Supervisión de la Dependencia y todo lo necesario para su correcta ejecución	m		22.00	$84.53	$1,859.66	22.00	1,859.66	0.00	22.00	1,859.66	-22.00	0.00
	EXT-40	Desmontaje de aire acondicionado, con recuperación, almacenamiento temporal y entrega del material recuperado a donde lo indique la Supervisión de la Dependencia, incluye: desconexión hidráulica, descarga desde una altura de 6 m, acarreo hasta una distancia de 30 m, mano de obra, equipo y herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución	PZA		2.00	$2,010.16	$4,020.32	2.00	4,020.32	0.00	2.00	4,020.32	-2.00	0.00
	EXT-41	Desmantelamiento de láminas metálicas acanaladas en techados estructurales a una altura de 3.50 mts, por medios manuales, con recuperación del material, almacenamiento temporal y entrega del material recuperado a donde lo indique la Supervisión de la Dependencia y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2		344.40	$115.85	$39,829.86	344.40	39,829.86	0.00	344.40	39,829.86	-344.40	0.00
	EXT-41A	Desmantelamiento de estructura metálica (joist y polines) a una altura de 3.50 mts, por medios manuales, con recuperación del material, almacenamiento temporal y entrega del material recuperado a donde lo indique la Supervisión de la Dependencia y todo lo necesario para su correcta ejecución	ton		9.00	$1,647.39	$14,826.51	9.00	14,826.51	0.00	9.00	14,826.51	-9.00	0.00
	EXT-42	Desmonte en terreno urbano con vegetación profusa, con altura promedio de 0.5 m con herramienta manual; Incluye: Carga, acarreo del material producto del desmonte a banco de desperdicios autorizado por la DDUE y que elija el contratista y todo lo necesario para su correcta ejecución	M2		248.05	$26.15	$6,486.56	248.05	6,486.56	0.00	248.05	6,486.56	-248.05	0.00
	EXT-43	Desmontaje de muebles de baño, incluye: desconexión, descarga, mano de obra, equipo y herramienta, con recuperación del material, almacenamiento temporal y entrega del material recuperado a donde lo indique la Supervisión de la Dependencia y todo lo necesario para su correcta ejecución	PZA		16.00	$704.33	$11,269.28	16.00	11,269.28	0.00	16.00	11,269.28	-16.00	0.00
	EXT-44	RENTA DE GRUA PARA SOSTENER EL ACUEDUCTO DEL SALIZ EN TANTO SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE CIMENTACION DE LA PILA 4 DE LA GRUA	DIA		0.00	$ 25,900.49	$0.00	3.33	86,246.63	-3.33	3.33	86,246.63	-3.33	-86,246.63
	EXT-45	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN PIPAS A ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES Y ESCUELAS CON MOTIVO DE LA INTERRUPCION DEL SERVICIO MUNICIPAL, A CAUSA DE LOS TRABAJOS DE CIMENTACION DE LAS ESTRUCTURAS DE LA GRUA	PZA		0.00	$ 1,306.34	$0.00	12.00	15,676.08	-12.00	12.00	15,676.08	12.00	-15,676.08
	EXT-46	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARRERA TIPO NEW JERSEY, INCLUYEN PINTURA DE ESMALTE COLOR AMARILLO TRAFICO A DOS MANOS Y REFLEJANTE INCLUSIVE GRADO DIAMANTE	PZA		0.00	$ 4,242.02	$0.00	15.00	63,630.30	-15.00	15.00	63,630.30	-15.00	-63,630.30
	EXT-47	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PERNOS NELSON DE 15 CM DE LONGITUD PARA VIGAS METALICAS EN T/LTH SUPERIOR A FADA 20 CM	PZA		0.00	$ 97.86	$0.00	7,146.00	627,776.10	-7,146.00	7,146.00	627,776.10	-7,146.00	-627,776.10
	EXT-48	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE 2 1/2" (BALASTRO) EN PILA 4	M3		0.00	$ 459.82	$0.00	336.36	154,721.26	-336.36	336.36	154,721.26	-336.36	-154,721.26
	EXT-49	PINTURA EN VIGAS METALICAS POR CAMINO DE COLOR, POR CAMINO DE PROYECTO	M2		0.00	$ 488.29	$0.00	2,611.28	1,275,052.15	-2,611.28	2,611.28	1,275,052.15	-2,611.28	-1,275,052.15
	EXT-51	ENCOFRADO DE TUBO EXISTENTE A COLECTOR CON CONCRETO FC=250 KG/CM2, INCLUYE CIMBRA	M3		0.00	$ 2,385.26	$0.00	19.50	23,785.44	-19.50	19.50	23,785.44	-19.50	-23,785.44
	EXT-53	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LONAS DE 183 X 366 IMPRESIÓN FULL COLOR, FONDO AMARANJADO CON LETRAS NEGRAS CON LA LEYENDA (PRECAUCIÓN CARRIL IZQUIERDO CERRADO A 90MI) SOBRE SID-13 EXISTENTE EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD PARA PRECAUCIÓN DEL TRAFICO, INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, GRUA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA		69.00	$ 3,969.09	$68,311.57	23.00	70,567.89	-4.00	25.00	70,567.89	-23.00	-14,256.57
	EXT-56	VIALETA ROJA 2 CARAS ROJAS INCLUYE INSTALACIÓN Y PEGAMENTO EPOXICO	PZA		0.00	$ 58.93	$0.00	271.00	15,157.03	-271.00	271.00	15,157.03	-271.00	-15,157.03
	EXT-55	VIALETA AMARELLA 1 CARA AMARILLA INCLUYE INSTALACIÓN Y PEGAMENTO EPOXICO	PZA		0.00	$ 55.98	$0.00	188.00	10,514.64	-188.00	188.00	10,514.64	-188.00	-10,514.64
	EXT-42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LONA DE 183 X 480 CM COLOR BLANCO (MOLESTIAS TEMPORALES, BENEFICIOS PERMANENTES)	PZA		0.00	$ 4,854.29	$0.00	1.00	4,854.29	-1.00	1.00	4,854.29	-1.00	-4,854.29
	EXT-45	SEÑAL SPC 30 X 100 CM (PREVENCIÓN DE OBSTÁCULOS NARANJA / NEGRO) CON PIE MOVIL	PZA		0.00	$ 738.29	$0.00	150.00	110,743.50	-150.00	150.00	110,743.50	-150.00	-110,743.50
	EXT-54	BARRERA DE PLASTICO ANARANJADA	PZA		0.00	$ 1,595.81	$0.00	80.00	127,664.80	-80.00	80.00	127,664.80	-80.00	-127,664.80

000519

CONSTRUCCIÓN DE GUIZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

Presupuesto de los Trabajos

Nº	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES		P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMEN EJERCIDO	POR ESTIMAR	VOLUMEN REAL EJECUTADO	VOLUMEN A CANCELAR	
			CONTRATO	CONVENIO							
EXT-68	LAMPARA DE DESTELLO SOLAR	PZA		0.00	$ 992.14	$0.00	30.00	30.00	16,564.20	30.00	16,564.20
EXT-69	RETIRO DE LUMINARIA	PZA		30.00	$ 3,369.29	$101,277.99	37.00	113,954.11	-4.00	37.00	13,276.12
EXT-70	REPOSICION DE MUROS DE CONCRETO F'C =250KG/CM2 CON UN ESPESOR DE 25 CM REFORZADO CON ACERO FY=4200 EN CANAL INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACIÓN, DESPERDICIOS, CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CURADO, VIBRADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2		0.00	$ 1,363.84	$0.00	2.66	3,601.21	-2.66	2.66	3,601.21
EXT-71	REPOSICION DE MUROS DE CONCRETO F'C =250KG/M2 CON UN ESPESOR DE 30C M REFORZADO CON ACERO FY=4200 EN CANAL INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACIÓN, DESPERDICIOS, CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CURADO, VIBRADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2		0.00	$ 1,916.36	$0.00	14.04	26,905.96	-14.04	14.04	26,905.96
EXT-72	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO ADS DE PEAD CORRUGADO DOBLE PARED NEGRO DE 24" CON BANDA VERDE IDENTIFICADORA, CAMPANA ACOPLTRADA EN LÍNEA, CON DOBLE EMPAQUE ELASTOMERICO Y DOBLE BANDA CERÁMICA, CON INTERIOR BLANCO DE ALTO CONTRASTE, INCLUYE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	m		18.00	$6,006.78	$108,122.04	18.00	108,122.04	0.00	18.00	108,122.04
EXT-73	ATRAQUES CON CONCRETO F'C=250 KG/CM2 EN TUBERÍA PAD DE DISTINTOS DIÁMETROS, INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN, DESPERDICIOS, CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, VIBRADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3		3.79	$2,715.44	$10,291.52	3.79	10,291.52	0.00	3.79	10,291.52
EXT-74	CONSTRUCCIÓN DE MURO DE BLOCK RELLENO CON ESPIGAS DE VARILLA LONGITUDINAL Y TRANSVERSALMENTE, INCLUYE: APLICACIÓN DE PINTURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2		47.00	$898.56	$42,226.78	47.00	42,276.78	0.00	47.00	42,276.78
EXT-75	DESMANTELAMIENTO DE TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO GALVANIZADO CIRCULAR UNIDO CON TORNILLERÍA DISTINTE DE 60 CM DE DIAMETRO	m		34.50	$192.24	$6,632.28	34.50	6,632.28	0.00	34.50	6,632.28
EXT-76	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MALLA CICLÓNICA GALVANIZADA CALIBRE 10 E, 65 X 65 MM DE 4 MÁS DE ALTURA, ESTRUCTURADA CON POSTE DE ARRANQUE Y O ESQUINERO DE 2 1/2 " CEDULA 30 DIÁMETRO EXTERIOR, POSTE DE LÍNEA DE 2 1/2, CEDULA 30 DIÁMETRO EXTERIOR, A CADA 3 MÁS, A TODA ALTURA, REFUERZO DE TUBO DE LÍNEA DE 2 1/2 CEDULA 30 DIÁMETRO EXTERIOR, ALTURA DE 1.9 MÁS A CADA 1 MT ENTRE TUBOS DE LÍNEA ALTOS, BARRA SUPERIOR, DOS INTERMEDIAS INFERIOR DE 1 5/8 CEDULA 30 DIÁMETRO EXTERIOR, SOLDADURA EN TODAS LAS UNIONES, ACCESORIOS EN ARRANQUE Y/O ESQUINEROS, INCLUYE: PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO DE ALUMINIO	m		12.50	$1,137.46	$14,218.13	12.50	14,218.13	0.00	12.50	14,218.13
EXT-77	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO HIDRÁULICO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, SIMPLE COLADO EN SECO DE F'C=300 KG/CM2 CON TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO DE 3/8, ACABADO APARENTE, UTILIZADO EN COLUMNAS DE MARCO 1 PARA EMPOTRAMIENTO DE CABEZAL	M3		1.76	$6,212.74	$10,934.42	1.76	10,934.42	0.00	1.76	10,934.42
EXT-78	PLACAS DE ACERO ESTRUCTURAL DE 60X60X1/2 " EN APAMDO PARA CONEXIÓN VARILLAS ALMERO 10 EN PAQUETES DE 8 EN MURO 1	PZA		24.00	$366.59	$8,798.16	24.00	8,798.16	0.00	24.00	8,798.16
EXT-79	MONTAJE DE MARCO 1 PREFABRICADO INCLUYE ANDAMIAJE ESPECIAL PARA IZQUIERO Y MOVIMIENTO	PZA		1.00	$173,391.75	$173,391.75	1.00	173,391.75	0.00	1.00	173,391.75
EXT-80	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F'C=300 KG/CM2 TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO DE 3/8" PARA CUNEXION DE CABEZAL CON COLUMNAS EN MARCO 1, INCLUYE CIMBRA INTERIOR Y EXTERIOR APL	M3		3.58	$4,675.30	$16,737.57	3.58	16,737.57	0.00	3.58	16,737.57
EXT-81	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, SIMPLE COLADO EN SECO DE F'C=400 KG/CM2, UTILIZADO EN CABEZAL DEL MARCO 1 PREFABRICADO, INCLUYE: CIMBRA, ACARREO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CURADO, VIBRAD, ANDAMIAJE ESPECIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3		26.04	$4,507.33	$117,370.87	26.04	117,370.87	0.00	26.04	117,370.87
EXT-82	GENERADOR POR INTERRUPCIÓN DE LUZ ELÉCTRICA EN LA GASOLINERA PARA MONTAJE DE VIGAS METÁLICAS CLARO 2.3	JGO		14.00	$22,604.90	$317,726.60	14.00	317,726.60	0.00	14.00	317,726.60
EXT-85	1 ANCLAJES DE CONCRETO F'C=300 KG/CM2, Y ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	PZA		5.00	$4,898.75	$24,493.75	5.00	24,493.75	0.00	5.00	24,493.75
EXT-87	DIFRAGMA POR CONSULTORIA DE PORTILLO 6 YOUNG 8 PLACAS DE 16 x 8 x 20 Y 3 ANGULOS DE 4 x 4 x 3/8	KG		8608.37	$42.85	$368,911.50	8,609.37	368,911.50	0.00	8,609.37	368,911.50
EXT-89	Suministro y colocación de reflector ROB THYBRELL 8100 36 led, montado en columnas, incluye conectores glándula, soportería, conexiones, pruebas y todo lo necesario para su correcta colocación	PZA		22.00	$21,980.06	$483,561.32	22.00	483,561.32	0.00	22.00	483,561.32
EXT-90	Suministro y colocación de alimentador de interconexión a luminario en columnas, con tubería conduit pared gruesa galvanizada de 16mm, 3 cable de cobre cal 14 y derivación con cable uso rudo, incluye soportería, tubería, registros, conectores, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	PZA		22.00	$2,367.42	$52,083.24	22.00	52,083.24	0.00	22.00	52,083.24
EXT-91	Suministro y instalación de cableado de control para manejo de colores, incluye conexiones en luminario, conectores, aislamiento y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento	m		779.68	$449.52	$350,481.75	779.68	350,481.75	0.00	779.68	350,481.75
EXT-92	Suministro y colocación de tubería conduit panel diagonal galvanizada de 51mm para cableado de control para manejo de colores, incluye soportería, copler, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación	m		346.99	$246.36	$85,480.99	346.99	85,480.99	0.00	346.99	85,480.99
EXT-93	Suministro y colocación de reflector ROB HYDRELL serie 8200 72 led, para iluminación de muro lateral de la traba, montada latelalmente en parte baja de la traba, incluye conectores glándula, soportería, conexiones, pruebas y todo lo necesario para su correcta colocación	PZA		32.00	$42,799.78	$1,369,592.96	32.00	1,369,592.96	0.00	32.00	1,369,592.96
EXT-94	Suministro y colocación de reflector ROB HYDRELL serie 8200 72 led, montado en techo bajo de traves, incluye conectores glándula, soportería, conexiones, pruebas y todo lo necesario para su correcta colocación	PZA		14.00	$42,799.78	$599,196.92	14.00	599,196.92	0.00	14.00	599,196.92
EXT-95	Suministro y colocación de soportería a base de elementos metálicos de máximo 2m de largo para reflectores laterales, incluye todo lo necesario para su correcta colocación	PZA		11.00	$6,188.54	$68,073.94	11.00	68,073.94	0.00	11.00	68,073.94
EXT-96	Suministro y colocación de soportería a base de elementos metálicos de máximo 90cm de largo para reflectores laterales, incluye todo lo necesario para su correcta colocación	PZA		8.00	$4,206.52	$25,203.12	8.00	25,203.12	0.00	8.00	25,203.12
EXT-97	Suministro y colocación de alimentador de interconexión a luminario iluminación lateral con tubería conduit pared delgada galvanizada a tapatía, caja registro condulet y derivación con cable uso rudo, incluye soportería, tubería, registros, conectores, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	PZA		32.00	$1,765.83	$56,986.16	32.00	56,986.16	0.00	32.00	56,986.16
EXT-98	Suministro y colocación de alimentador de interconexión a luminario iluminación baja traben, con tubería conduit pared gruesa galvanizada de 16mm, cada registro condulet, 3 cable de cobre cal. 14 y derivación con cable uso rudo, incluye soportería, tubería, registros, conectores, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	PZA		14.00	$2,707.70	$37,907.80	14.00	37,907.80	0.00	14.00	37,907.80
EXT-99	Suministro y colocación de cableado de control para manejo de colores, incluye conexiones en luminario, conectores, aislamiento y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento	m		1065.82	$449.52	$488,007.90	1,065.82	488,007.90	0.00	1,065.82	488,007.90
EXT-100	Suministro y colocación de tubería conduit pared delgada galvanizada de 51mm para cableado de control para manejo de colores, incluye soportería, copler, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación	m		0.00	$246.36	$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXT-101	Suministro e instalación de caja registro nueva 3r para interconexion bajo puente entre tuberías metálicas y de PAD con medidas de 40x40x30cms, incluye todo lo necesario para su correcta instalación	PZA		2.00	$3,863.57	$7,727.14	2.00	7,727.14	0.00	2.00	7,727.14
EXT-102	Suministro e instalación de caja registro nueva 3r para derivación entre tuberías metálicas con medidas de 30x30x15cms, incluye todo lo necesario para su correcta instalación	PZA		18.00	$1,350.88	$24,315.84	18.00	24,315.84	0.00	18.00	24,315.84
EXT-103	Suministro e instalación de caja registro nueva 3r para derivación entre tuberías metálicas y de PAD con medidas de 20x20x15cms, incluye todo lo necesario para su correcta instalación	PZA		18.00	$1,261.20	$22,701.60	18.00	22,701.60	0.00	18.00	22,701.60
EXT-104	Suministro y colocación de cromlest serie sierrada de 21 mm, para alojar cable de control de alumbrado, incluye soportería y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	PZA		176.00	$70.90	$12,478.40	176.00	12,478.40	0.00	176.00	12,478.40
EXT-105	Suministro y colocación de tubería pared gruesa galvanizada de 21 mm, para alojar cable de control de alumbrado, incluye soportería y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m		295.58	$106.25	$31,405.38	295.58	31,405.38	0.00	295.58	31,405.38
EXT-106	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería pared gruesa galvanizada de 35 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 800a 3 en cal 4, incluye soportería, conexiones, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m		104.00	$266.53	$27,719.12	104.00	27,719.12	0.00	104.00	27,719.12
EXT-107	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería pared delgada galvanizada de 41 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600a 3 en cal 4, incluye soportería, conexiones, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m		292.00	$306.34	$89,459.28	292.00	89,459.28	0.00	292.00	89,459.28
EXT-108	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería pared delgada galvanizada de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600a 5 en cal 4, incluye soportería, conexiones, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m		83.00	$363.43	$30,164.69	83.00	30,164.69	0.00	83.00	30,164.69

000520

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA

Estimación no. 1 de 1 ordinaria

AV	CONCEPTOS	UNIDAD	CONTRATO	CONVENIO	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMEN EJERCIDO	POR ESTIMAR	VOLUMEN REAL EJECUTADO	VOLUMEN A CANCELAR	
EXT-108	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería pared delgada galvanizada de 41 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600v. 2 en cal. 2 y uno en cal.4, incluye soportería, conexiones, aislamiento y todo lo necesario para su correcta funcionamiento.	m		51.00	$336.37	$17,154.87	51.00	17,154.87	0.00	51.00	17,154.87	51.00	0.00
EXT-110	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería pared delgada galvanizada de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600v. 2 en cal 2, 3 en cal 4, incluye soportería, conexiones, aislamiento y todo lo necesario para su correcta funcionamiento.	m		84.00	$367.78	$30,893.52	84.00	30,893.52	0.00	84.00	30,893.52	-84.00	0.00
EXT-111	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería PAD norragada de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600v. 4 en cal 2, 1 en cal.4, incluye accesorios y tubería pared gruesa galvanizada, conexiones, soportería, conexiones, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m		34.00	$284.98	39,589.32	34.00	9,689.32	0.00	34.00	9,689.32	-34.00	0.00
EXT-112	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería pared gruesa galvanizada de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600v. 4 en cal 2, 1 en cal.4, incluye soportería, conexiones, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m		39.00	$402.69	$15,704.91	39.00	15,704.91	0.00	39.00	15,704.91	-39.00	0.00
EXT-113	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería líquatite de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600v. 4 en cal 2, 1 en cal.4, incluye conectores en sus extremos, soportería, conexiones, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m		12.00	$449.78	$5,397.36	12.00	5,397.36	0.00	12.00	5,397.36	-12.00	0.00
EXT-114	Perforación de placa lateral de 7/8" para colocación de tubería y cableado tanto de alimentación eléctrica como de control de alumbrado. Incluye equipo de elevación, herramientas, maquinaria, consumibles y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA		32.00	$2,664.82	$85,274.24	32.00	85,274.24	0.00	32.00	85,274.24	-32.00	0.00
EXT-115	Suministro y colocación de tablero de alumbrado en gabinete metal t. 220v 2f 3h, con interruptor principal de 2x40amps. 4 interruptores de 2x20 amps para circuitos derivados incluye soportería, conexiones, pruebas y todo lo necesario para su correcta colocación.	PZA		1.00	$29,679.28	$29,679.28	1.00	29,679.28	0.00	1.00	29,679.28	-1.00	0.00
EXT-116	Suministro y colocación de gabinete metálicos a prueba de intemperie para alojar teléfono de control de alumbrado y de iluminación, incluye soportería, conexiones, pruebas y todo lo necesario para su correcta colocación.(no incluye construcción de muros de concreto)	PZA		1.00	$12,827.31	$12,827.31	1.00	12,827.31	0.00	1.00	12,827.31	-1.00	0.00
EXT-117	Suministro y colocación de caja de distribución y control de iluminación, incluye cableado, distribuidores de control, interconexiones de enlace, programación, pruebas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA		1.00	$446,604.41	$446,604.41	1.00	446,604.41	0.00	1.00	446,604.41	-1.00	0.00
EXT-118	Suministro y colocación de transición area subterranea para cable de control de alumbrado, incluye tubería rondal pared gruesa galvanizada, tubería PVC servicio pesado o reforzado, conexiones PVC-PAD, soportería, excavación, relleno y compactación y todo lo necesario para su correcta colocación.	PZA		2.00	$7,593.66	$15,187.32	2.00	15,187.32	0.00	2.00	15,187.32	-2.00	0.00
EXT-119	Trabajos este concepto de verificación incluye el viaje a la mina.	PZA		1.00	$12,316.79	$12,316.79	1.00	12,316.79	0.00	1.00	12,316.79	-1.00	0.00
EXT-120	Suministro y colocación de transformador de alumbrado 37.5kva, sistema 23860 y/t 13200/240/120v, en poste existente con interruptor principal de 3x150amps, incluye desconcetar de transformador existente, traslado a linderos del ayuntamiento, cambio de cableado de acometida principal, tubería, cableado, conexiones, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA		1.00	$69,405.55	$69,405.55	1.00	69,405.55	0.00	1.00	69,405.55	-1.00	0.00
EXT-121	Suministro y colocación de interruptores termomagnéticos de caja moldeada 1 de 2x40a, incluye cableado, tuberías y todo lo necesario para para su funcionamiento.	PZA		1.00	$6,186.46	$6,186.46	1.00	6,186.46	0.00	1.00	6,186.46	-1.00	0.00
EXT-122	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad corrugado de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600v. 4 en cal. 2/0 y uno en cal 4, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento. (se cotizara la excavación requerida para el sistema de alumbrado del periférico oriente)	m		237.00	$278.45	$65,992.65	237.00	65,992.65	0.00	237.00	65,992.65	-237.00	0.00
EXT-123	Plantilla de 10% con de espesor de concreto f'c= 150 kg/cm2. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2		3.30	$265.04	$874.63	3.30	874.63	0.00	3.30	874.63	-3.30	0.00
EXT-124	Zapata corrida de concreto f'c=250 kg/cm2 agregado de 20 mm. de 0.60 mts de ancho, peralte de 0.20 mts, armado con 3 varillas #3 varillas #3 @30cm en sentido transversal. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	m		4.40	$743.55	$3,271.62	4.40	3,271.62	0.00	4.40	3,271.62	-4.40	0.00
EXT-125	Dala o cadena de desplante o cerramiento de concreto sección 0.15 x 0.20 m de concreto f'c=200 kg/cm armado con 4 varillas #3 y estribos de alambrón de 1/4 @ 20cm incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	m		4.40	$272.76	$1,200.14	4.40	1,200.14	0.00	4.40	1,200.14	-4.40	0.00
EXT-126	Cerrillo de sección 0.15 x 0.15 mts, concreto f'c= 200 kg/cm2, armado con 4 varillas #3 y estribos de alambrón de 1/4 @ 20cm. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	m		8.40	$193.54	$1,625.74	8.40	1,625.74	0.00	8.40	1,625.74	-8.40	0.00
EXT-127	Construcción de muro de block relleno con dalas de varilla longitudinal y transversalmente, incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2		9.24	$899.50	$8,311.38	9.24	8,311.38	0.00	9.24	8,311.38	-9.24	0.00
EXT-128	Piso de firme de concreto simple de 10 cm de espesor, acabado rayado, f'c= 150 kg/cm2. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2		3.30	$394.47	$1,301.75	3.30	1,301.75	0.00	3.30	1,301.75	-3.30	0.00
EXT-129	Losa de contreto 250 kg/cm2 agregado de 20 mm, pemetro normal revolvimiento 8 a 10 cm., espesor de 0.12 mts, armado con varilla #3 @30cm. en ambos sentidos Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2		3.30	$1,166.36	$3,848.72	3.30	3,848.72	0.00	3.30	3,848.72	-3.30	0.00
EXT-130	Fabricación, armado e instalación de puerta metálica. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		1.00	$16,254.80	$16,254.80	1.00	16,254.80	0.00	1.00	16,254.80	-1.00	0.00
EXT-131	Limpieza final de área y las colindancias de la obra, por inauguración y entrega final de obra. Incluye: maniobras, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2		15864.00	$12.26	$194,609.92	15,864.00	194,609.92	0.00	15,864.00	194,609.92	-15,864.00	0.00
EXT-132	Construcción de cargador en puente existente en periférico por construcción de gaza, incluye: concreto f'c=280kg/cm2, acero de refuerzo fy=4200kg/cm2, cimbra, colado, vibrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		1.00	$114,237.42	$114,237.42	1.00	114,237.42	0.00	1.00	114,237.42	-1.00	0.00
EXT-133	Construcción de ampliación de voladizo en puente de periférico y cantera, antes de apoyo "A", incluye, concreto f'c=420, acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2, anclamiento de 9.5cm de ahogo aproximado, cimbrado, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3		5.94	$6,968.01	$41,390.58	5.94	41,390.58	0.00	5.94	41,390.58	-5.94	0.00
EXT-134	Pintado con pintura hecha a mano, de logos designados por la dependencia, sobre marco 1, incluye, pintura a dos manos del total del cabezal del marco 1, color blanco, grúa, mano de obra, andamiajes y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		2.00	$9,655.27	$19,310.54	2.00	19,310.54	0.00	2.00	19,310.54	-2.00	0.00
EXT-135	Fabricación, suministro y colocación de rotulo en grado ingeniería, fondo blanco (vinyl impreso HD de 5.1 x 1.8) incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		2.00	$5,901.59	$11,803.18	2.00	11,803.18	0.00	2.00	11,803.18	-2.00	0.00
EXT-136	Fabricación, suministro y colocación de rotulo en grado ingeniería, fondo blanco (vinyl impreso HD de 4.20 x 1.8) incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		2.00	$5,096.46	$10,192.92	2.00	10,192.92	0.00	2.00	10,192.92	-2.00	0.00
EXT-137	Suministro y colocación de letras tipo peralta, colocadas en poste a lo largo de la gaza en cada poste de aluminio incluye, suministro, colocación, grúa, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		15.00	$1,224.05	$18,360.75	15.00	18,360.75	0.00	15.00	18,360.75	-15.00	0.00
EXT-138	Suministro y colocación de reflejantes para muro de 7 x 20cm en lámina calibre 18, acabado G.D. amarillo limón. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		62.00	$124.72	$7,732.64	62.00	7,732.64	0.00	62.00	7,732.64	-62.00	0.00
EXT-139	Instalación de señal, soldada sobre parapeto metálico, incluye, soldadura, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		4.00	$2,549.02	$10,196.08	4.00	10,196.08	0.00	4.00	10,196.08	-4.00	0.00
EXT-140	Construcción de losa de concreto reforzada para tapa canal lateral a rampa de gaza armada. incluye: concreto f'c=250 kg/cm2, acero de refuerzo fy=4200kg/cm2, anclamaje, cimbra, curado, vibrado rayado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m		70.00	$13,403.64	$938,212.80	70.00	938,212.80	0.00	70.00	938,212.80	-70.00	0.00
EXT-141	Fabricación, armado e instalación de barandal metálico lateral, con secciones en "U" de tubo de 3" ced 40 y tubo longitudinal de 2", ced 40, anclado con varilla del 3/8" de diámetro y placas de 15 x 20, rolamado f'c= 150 kg/cm2 en estimación, con recubrimiento de pintura color aluminio. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	m		134.70	$1,864.65	$251,168.36	134.70	251,168.36	0.00	134.70	251,168.36	-134.70	0.00
EXT-142	Fabricación de cortes sobre telrones de acero, auxiliares a proyecto inicial de acero estructural 709 grado 50. Incluye fabricación completa, acarreos, desperdicios, mano de obras, fletes, cargas, descargas, fontaneria y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		8.00	$22,855.48	$180,843.68	8.00	180,843.68	0.00	8.00	180,843.68	-8.00	0.00
EXT-143	Instalación de señal 86 x 86 cm. anclada y sobre parapeto de concreto, incluye, perforación de muro, anclaje y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		4.00	$1,949.60	$7,798.40	4.00	7,798.40	0.00	4.00	7,798.40	-4.00	0.00
EXT-143-A	Instalación de señal chevron, anclada y sobre parapeto de concreto, incluye, perforación de muro, anclaje y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		8.00	$1,949.60	$15,596.80	8.00	15,596.80	0.00	8.00	15,596.80	-8.00	0.00
EXT-144	Suministro y colocación de semáforo preventivo de 3 focos de 30cm de diámetro (a=led, v=led, a=led) en material policarbonato, montado sobre poste peatonal de 4m, incluye una señal OD de 86 x 172cm R, una señal SR 86 x 86 cm (circulación en diagonal derecha) R y una señal de 35 x 86cm "bola" R, así como fleshor, cableado, tubería, base de concreto, todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza		1.00	$40,918.84	$40,918.84	1.00	40,918.84	0.00	1.00	40,918.84	-1.00	0.00
EXT-145	Demolición por medios mecánicos de muro de block relleno de 20cm, dala de desplante armada con acero de refuerzo, y contravientos. Incluye, equipo necesario, carga, acarreo o tiempo de disposición, limpieza general y todo lo necesario para su correcta ejecución	m2		254.32	$412.50	$104,907.00	254.32	104,907.00	0.00	254.32	104,907.00	-254.32	0.00
EXT-146	Elaboración de Proyecto ejecutivo de iluminación artística. Incluye: Memorias Técnica de calculo de iluminación, Diagramas Unifilar de cargas, catálogo de conceptos, proyecto ejecutivo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		1.00	$213,849.83	$213,849.83	1.00	213,849.83	0.00	1.00	213,849.83	-1.00	0.00
EXT-147	Retiene de parapeto central existente entre periféricos. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución	M2		469.80	$203.41	$95,582.02	469.80	95,582.02	0.00	469.80	95,582.02	-469.80	0.00

000521

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA

Presupuesto Técnico

Nº		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES CONTRATO	VOLUMENES CONVENIO	P.U. PACTADO	IMPORTE	VOLUMEN EJERCIDO		PORCENTUAL	VOLUMEN REAL EJECUTADO		VOLUMEN A CANCELAR	
	EXT. 148	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada, simple colado en sitio, de f'c=400 kg/cm2, utilizado en losas de accesos. Incluye: desperdicios, cimbra, acabado superficial de losa rayado (fluxmaster inverty), materiales, mano de obra, herramientas, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3		18.10	$2,391.30	$44,456.93	18.10	44,456.93	0.00	18.10	44,456.93	-18.10	0.00
	EXT. 149	Suministro y colocación de bolón de cerámica, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza		1110.00	$55.93	$62,092.30	1,110.00	62,092.30	0.00	1,110.00	62,092.30	-1,110.00	0.00
	EXT. 150	Suministro y colocación de indicativos de señalización abatibles de 42" con base negra de 8" x 8" incluye: anclas, barrenado, mano de obra, materiales y todo lo necesario para su correcta colocación.	pza		10.00	$3,552.79	$35,527.90	10.00	35,527.90	0.00	10.00	35,527.90	-10.00	0.00
	EXT. 151	Cambio de nivel en losa, especificamente de trebes en losas ya existentes, colocadas a lo largo del periférico de la juventud, incluye: impresión, desmontaje y montaje, mano de obra, grúas y maniobras con trébes y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza		4.00	$3,789.55	$15,158.20	4.00	15,158.20	0.00	4.00	15,158.20	-4.00	0.00
	EXT. 152	Suministro y colocación de pantla decorativa en camellón central en periférico de 10 cm de espesor. Incluye: acarreo de material a obra, desmonte, afine, cimentación de hule negro, trabajos nocturnos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2		156.42	$234.97	$36,754.01	156.42	36,754.01	0.00	156.42	36,754.01	-156.42	0.00
	EXT. 153	Conestillación de viga de cimentación en terreno de tempo con concreto f'c=250kg/cm2 y acero de refuerzo fy=4200kg/cm2, incluye: cimbrado y descimbrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		1.00	$185,888.99	$185,888.99	1.00	185,888.99	0.00	1.00	185,888.99	-1.00	0.00
	EXT. 154	Desmantelación e instalación de señal tipo bandera en lateral sur-norte de periférico, para resolver de vigas metálicas en claro 4.5, incluye: grúa, membrana, reconstrucción de base de concreto y anclas, anclas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		1.00	$26,995.10	$26,995.10	1.00	26,995.10	0.00	1.00	26,995.10	-1.00	0.00
	EXT. 155	Rampas de concreto f´c=250 kg/cm2, y acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2 incluye: nivelación de sección corral, cortado a una altura promedio de 0.35 m, soldados entre connectores de cortante, por incremento de altura en losas, dura 2-3, y 5-4.5 así como placas en forma triangular como frontera en extremos de losa, cimbrado cimbra de madera para canales intermedios. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		1.00	$89,997.55	$89,997.55	1.00	89,997.55	0.00	1.00	89,997.55	-1.00	0.00
	EXT. 156	Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%), del banco que elija el contratista de 2 cm de espesor compacto, TMA 3/8". Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, tendido, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución, con apego a NTI 20.22 cpc volumen.	m2		21185.96	$54.12	$1,146,564.18	21,185.96	1,146,564.18	0.00	21,185.96	1,146,564.18	-21,185.96	0.00
	EXT. 157	Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%), del banco que elija el contratista de 8 cm de espesor compacto, TMA 3/8" incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, tendido, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución, con apego a NTI 20.22 cpc volumen.	m2		3000.72	$214.96	$645,094.79	3,000.72	645,094.79	0.00	3,000.72	645,094.79	-3,000.72	0.00
	EXT. 158	Suministro, tendido y compactación de carpetas de concreto asfáltico (mezcla caliente) por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%), del banco que elija el contratista para ventanalizaciones y bolsheo compacto, TMA 3/4" incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, tendido, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución, con apego a NTI 20.22 cpc volumen.	m3		237.32	$2,687.36	$637,769.02	237.32	637,769.02	0.00	237.32	637,769.02	-237.32	0.00
	EXT. 159	Suministro y colocación de alcreat para detalle estético en marca 1, incluye: materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2		6.44	$1,516.48	$9,759.69	6.44	9,759.69	0.00	6.44	9,759.69	-6.44	0.00
	EXT. 160	Bunro de delineador de cant. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2		23.00	$231.92	$5,334.16	23.00	5,334.16	0.00	23.00	5,334.16	-23.00	0.00
	EXT. 161	Instalación de delineador de cant existentes de 7cm. incluye barrenando de 7 x 17 incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		23.00	$463.84	$10,668.32	23.00	10,668.32	0.00	23.00	10,668.32	-23.00	0.00
	EXT. 162	Suministro y colocación de señal SR9 de 46x178 (control) con poste tipo cleveleton incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		1.00	$3,805.47	$3,805.47	1.00	3,805.47	0.00	1.00	3,805.47	-1.00	0.00
	EXT. 163	Suministro y colocación de concreto f'c=200 kg/cm2 en muro de contención colado contra barranco con una frontera a un ondulado sección variable, en estacionamiento de salitre incluye: colados, incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		1.00	$52,509.54	$52,509.54	1.00	52,509.54	0.00	1.00	52,509.54	-1.00	0.00
	EXT. 164	Suministro y colocación de señal GR de 76x 96 "parada de autobus" Al con poste alta intensidad. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		1.00	$2,513.44	$2,513.44	1.00	2,513.44	0.00	1.00	2,513.44	-1.00	0.00
	EXT. 165	Suministro y colocación de concreto f'c= 150 kg/cm2 utilizado para proteger tubul, cimbra, colado, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2		37.00	$273.74	$10,128.38	37.00	10,128.38	0.00	37.00	10,128.38	-37.00	0.00
	EXT. 166	Suministro y colocación de tablero adicional de 0.25 x 0.18 m con leyenda bajo señal SR de 46x76cm. incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		4.00	$2,510.53	$10,042.12	4.00	10,042.12	0.00	4.00	10,042.12	-4.00	0.00
	EXT. 167	Montaje de elementos estructurales prefabricados: trabes de cimiento AASHTO tipo V con un peralte de longitud de 19 y 21 m (P.U.O.T.)	pza		3.00	$21,012.86	$63,038.58	3.00	63,038.58	0.00	3.00	63,038.58	-3.00	0.00
	EXT. 168	Señal de identificación SID-15, tipo puente, de 4 tableros de 3.66m con claro de 13 m colocado sobre dos bases de concreto armado con anclas señal OD-5 incluye pintura y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		1.00	$304,977.08	$304,977.08	1.00	304,977.08	0.00	1.00	304,977.08	-1.00	0.00
	EXT. 169	Señal de identificación SID-15, tipo puente, de 4 tableros de 3.66m con claro de 13 m colocado sobre zapata armado incluye excavación, armado, concreto, anclas señal OD-5 incluye pintura y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		1.00	$336,923.35	$336,923.35	1.00	336,923.35	0.00	1.00	336,923.35	-1.00	0.00
	EXT. 170	Machuje de pared de acibeda, incluye tendido del trabol a cerrera en gral, maniobras, montaje tenguera losa de concreto colocada para desplazarse y todo lo necesarias para su correcta instalación.	pza		1.00	$29,635.45	$29,635.45	1.00	29,635.45	0.00	1.00	29,635.45	-1.00	0.00
	EXT. 171	Reversión y reciñado estructural de la Gaza (rampa de salida) por modificación en su alineamiento vertical incluye: memoria técnica del cálculo del reciñado, planos constructivos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		1.00	$231,189.00	$231,189.00	1.00	231,189.00	0.00	1.00	231,189.00	-1.00	0.00
	EXT. 172	Suministro y colocación de reja de acero en 2.50 mts de altura modelo clásica de acero estructurado con pasteria 2 1/4" tipo bayoneta para 3 hilos de púa, pared con varilla a 6, alrogarte en cadajal 10 cms, todo el cierre con pinturs terms endurecida, suministro e instalación de cierre de malla ciclónica en 2 mts de altura o 11 entrelazado con protector de 2 1/2" , hierro superior y extremos horizontales de 1 1/2". 3 hilos de alambre de púa en la parte superior, así como el herraje necesario para su correcta instalación, suministro e instalación de puerta abatible en dos hojas de reja de acero modelo clásica de 4 * 3 mts de altura hoja hasta 2.5 de alto y 50 cms de ilerico galvanizado bisq pintada a color de reja de acero en la parte inferior donde cierre de todo el cierre y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		1.00	$333,376.85	$333,376.85	1.00	333,376.85	0.00	1.00	333,376.85	-1.00	0.00
	EXT. 173	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo ribbutto, de 9m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en poncho, el cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera cables con aislamiento 10-6 thw cal. 6 para 480v, 60%, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130m y cinta de vinil. 3m y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		3.00	$15,065.75	$45,197.25	3.00	45,197.25	0.00	3.00	45,197.25	-3.00	0.00
	EXT. 174	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo ribbutto, de 9m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en poncho, el cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera cables con aislamiento 10-6 thw cal. 6 para 480v, 60%, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130m y cinta de vinil. 3m y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		12.00	$14,552.16	$174,626.16	12.00	174,626.16	0.00	12.00	174,626.16	-12.00	0.00
	EXT. 175	Suministro e instalación de señales reflejantes, por unidad de obra terminada, OD-5 de 30 x 120 cm (indicadores de alineación). Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		1.00	$1,699.95	$1,699.95	1.00	1,699.95	0.00	1.00	1,699.95	-1.00	0.00
	EXT. 176	Suministro e instalación de señal R5 x R1 cm (altura libre restringida). Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		2.00	$2,252.38	$4,504.76	2.00	4,504.76	0.00	2.00	4,504.76	-2.00	0.00
	EXT. 177	Suministro e instalación de señal R6 x R6 cm (Reciclo) instalada en puente. Incluye y materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		2.00	$2,252.38	$4,504.76	2.00	4,504.76	0.00	2.00	4,504.76	-2.00	0.00
	EXT. 178	Reinstalación de poste completo (antes de su perución, cableado, limpieza en el área e incluye rectificación de arboleste para parapeto, de acuerdo con el proyecto de aluminado autorizado. Incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, maquinarias y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		9.00	$6,342.59	$57,083.31	9.00	57,083.31	0.00	9.00	57,083.31	-9.00	0.00

000522

CONSTRUCCIÓN DE CAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA

Generador de Números

No.		CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD CONTRATO	CANTIDAD CONVENIO	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMEN EJERCIDO		POR EJERCER	VOLUMEN REAL EJECUTADO		VOLUMEN A CANCELAR	
	EXT 179	Adecuación de soportería para luminarios laterales de tubo metálico con cartabones de acero y cambio de soporte del brazo en ensitado de la tubbe, incluye equipo de corte, soldadura, materiales equipo de elevación y todo lo necesario para su correcta ejecución	pza		12.00	$1,908.61	$22,903.32	12.00	22,903.32	0.00	12.00	22,903.32	-12.00	0.00
	EXT 180	Suministro y colocación de tubería liquidle de 51 mm con conectores para interconexión de tubes metálicas con registro externo en pila "S" cableado de control. Incluye: tuberías conectores y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		4.00	$1,385.83	$5,543.32	4.00	5,543.32	0.00	4.00	5,543.32	-4.00	0.00
	EXT 181	Suministro y colocación de interconexión de registros de control en pila S con tubería conduit POLI de 51 mm. Incluye: soportería, codos, monitores y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		2.00	$3,953.07	$7,906.14	2.00	7,906.14	0.00	2.00	7,906.14	-2.00	0.00
	EXT 182	Instalación de luminaria a base de fibra, proporcionadas por la Residencia de obra, para señalización provisional sobre el periférico de la juventud.	pza		9.00	$2,120.86	$19,087.74	9.00	19,087.74	0.00	9.00	19,087.74	-9.00	0.00
							14,211,372.66		19,899,480.21		0.00	19,899,480.21	0.00	-5,349,887.55
		OBRAS PRELIMINARES					$342,486.27		$283,041.91			$283,041.91		$54,366.36
		1.01.01 TERRACERIAS					$2,336,726.99		$2,305,793.80			$2,305,793.80		-$295,967.74
		ESTRUCTURAS					$40,062,832.32		$40,046,830.65			$40,046,830.65		$2,815,711.47
		TRABAJOS DIVERSOS					$4,277,344.29		$2,815,488.36			$2,815,488.36		$1,065,503.21
		OBRAS DE DRENAJE					$212,396.39		$2,832.86			$2,832.86		$209,452.43
		PAVIMENTOS					$1,490,816.87		$851,886.19			$851,886.19		$803,330.94
		SEÑALAMIENTO					$486,818.14		$486,884.12			$486,884.12		$2,934.02
		ALUMBRADO Y RED ELECTRICA DE MEDIA TENSIÓN					$1,792,941.29		$1,620,199.79			$1,620,199.79		$172,741.50
		EXTRAORDINARIOS					$14,211,372.66		$19,899,480.21			$19,899,480.21		-$5,349,887.55

ACTA ADMINISTRATIVA DEL CIERRE, REFERENTE AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. 057/2017 PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA CONTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

ACTA ADMINISTRATIVA DEL CIERRE QUE EMITE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, POR CONDUCTO DE **LOS CC. ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL EN SU CALIDAD DE DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES, EL ARQ. CARLOS AGUILAR GARCÍA, COMO SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA, LA ING. EDNA LIZETTE DEL RÍO SIGALA COMO JEFA DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN URBANA Y EL ING. RODOLFO ARMENDÁRIZ RONQUILLO EN SU CALIDAD DE RESIDENTE DE OBRA, QUIEN RECIBE; LA EMPRESA CONTRATISTA MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V., REPRESENTADA LEGALMENTE POR EL ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ, QUIEN ENTREGA.** PARA HACER CONSTAR LA EXTINCIÓN DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES ASUMIDOS POR LAS PARTES EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. **057/2018** RESPECTO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA **CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.**

En Chihuahua, Chih., siendo las **12:00 horas** del día **10 DE AGOSTO DEL 2018,** los suscritos con fundamento en lo dispuesto en el artículo 64 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con la Mismas, los artículos 90, 172 y demás aplicables del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, emiten la presente acta administrativa de cierre que da por extinguidos de los derechos y obligaciones asumidos por las partes en el contrato referido, para manifestar lo siguiente:

1.- El día **19 DE MAYO DEL 2018** se formalizó contrato de Obra Pública no. **057/2018** con el contratista **MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.** representada legalmente por el **ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ,** por un monto de **$69,770,176.67 (SESENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS SETENTA MIL CIENTO SETENTA Y SEIS PESOS 67/100 M.N.)** cantidad que incluye el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, para la ejecución de la obra **CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.**

Camino a la Presa Chuviscar # 1108 Col. Campesina Nueva, C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Conmutador 072 Ext. 6102 Tel. (614) 200 8400 www.municipiochihuahua.gob.mx

000524

2.- El día 01 de diciembre de 2017, se firmó **Convenio Modificatorio por monto y plazo** por un importe adicional de **$6,140,303.75 (SEIS MILLONES CIENTO CUARENTA MIL TRESCIENTOS TRES PESOS 75/100 M.N.)** cantidad que incluye el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, para concluir la obra a más tardar el 15 de enero de 2018.

3.- El día 19 de diciembre de 2017, se firmó **Acuerdo de Reprogramación** el plazo de ejecución del contrato de obra pública, estableciéndose como nuevas fechas de inicio y terminación de la obra los días 22 de mayo de 2017 y 31 de enero de 2018, respectivamente.

3.- El día 24 de enero de 2018, se firmó **Acuerdo de Suspensión** a partir del día 25 de enero del 2018.

4.- El día 15 de marzo de 2018, se firmó **Acuerdo de Levantamiento de Suspensión** a partir del día 16 de enero del 2018, quedando como fecha de conclusión de los trabajos el día 22 de marzo de 2018.

5.- El día 16 de marzo de 2018, se firma **Convenio Adicional por monto y plazo** por un importe adicional de **10,740,000.00 (DIEZ MILLONES SETECIENTOS CUARENTA MIL PESOS 00/100 M.N.),** cantidad que incluye el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, para concluir toda la obra a más tardar el 31 de marzo de 2018.

6.- A la fecha, el importe real ejercido corresponde a la cantidad de **$86,541,003.21 (OCHENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y UN MIL TRES PESOS 21/100 M.N.)** cantidad que incluye el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, a razón de los volúmenes realmente ejecutados consistentes en listado en Anexo A.

7.- Las obligaciones de ambas partes derivadas del Contrato de Obra Pública, antes mencionado en general consisten en la ejecución de la obra conforme a los planos, proyectos, especificaciones y programa de obra, así también de acuerdo a las indicaciones dadas al contratista, para tal efecto el Municipio realizó el pago de la obra, se entregaron los importes correspondiente al anticipo previa entrega de la garantía por parte del contratista, cantidad que fue amortizada con cargo a las estimaciones presentadas por el contratista, así como la garantía de cumplimiento.

Los signantes manifiestan que no existen adeudos y por lo tanto se darán por terminadas las obligaciones que genera el contrato respectivo, sin derecho a ulterior reclamación, con excepción de la garantía para responder de saneamiento para el caso de evicción, vicios ocultos y daños y perjuicios que permanecerá vigente por el término establecido en la misma.

Se emite la presente acta administrativa de cierre que da por extinguidos de los derechos y obligaciones asumidos por las partes y se firma para constancia en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua a los **10 DE AGOSTO DEL 2018.**

POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

ARQ. CARLOS AGUILAR GARCÍA
SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA

Camino a la Presa Chuviscar # 1108 Col. Campesina Nueva, C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Conmutador 072 Ext. 6102 Tel. (614) 200 8400 www.municipiochihuahua.gob.mx

000526

ING. EDNA LIZETTE DEL RÍO SIGALA
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN URBANA

ING. RODOLFO ARMENDÁRIZ RONQUILLO
RESIDENTE DE OBRA

POR LA EMPRESA CONTRATISTA

ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.

ESTA HOJA CORRESPONDE A LA ACTA ADMINISTRATIVA DE CIERRE QUE DA POR EXTINGUIDOS DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES ASUMIDOS POR LAS PARTES, REFERENTE AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. **057/2017**, RELATIVO A LA OBRA DENOMINADA **CONSTRUCCIÓN DE GAZA ENEL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.**

Camino a la Presa Chuviscar # 1108 Col. Campesina Nueva, C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Conmutador 072 Ext. 6102 Tel. (614) 200 8400 www.municipiochihuahua.gob.mx

000527

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES
		OBRAS PRELIMINARES		
1.00	047-X-01-C)1)	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico simple: Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposicion final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	172.34
2.00	047-X-01-C)2)	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico reforzado. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposicion final, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	125.63
3.00	047-X.01C)4)	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto asfaltico de espesor variable, en vialidades. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposicion final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	95.87
4.00	E.P.-34	Suministro , colocacion y retiro de Malla Ciclonica de 2.00 metros de altura para proteccion de Obra: Incluye: colocacion, mano de obra, herramienta, retiro, almacenamiento, traslado de la malla hasta el lugar donde indique supervisión y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	203.00
5.00	E.P.-35	Desmantelamiento de parapeto metalico , con recuperación del material y su traslado al almacen de la d.o. p.m. . incluye: mano de obra, herramienta, traslados, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada.	m	553.12
6.00	E.P.-36	Desmantelamiento de arbotante con doble luminaria de alumbrado público, con recuperación del material . incluye: equipo, mano de obra, herramienta y equipo, almacenaje ,traslados y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00
7.00	E.P.- 37	Excavación manual para sondeos de líneas de serviciós existentes cualesquiera que sean clasificación y profundidad(incluye el relleno ompactado). por unidad de obra terminada	m3	8.10
		TOTAL PRELIMINARES		
	009-F	**3.01.01 TERRACERÍAS**		
8.00	009-D-04-b)	Despalmes, desperdiciando el material, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.01.003-H.03): Para desplante de terraplenes.	m3	0.00
9.00	009-F-09-b)2)	Compactación, por unidad de obra terminada: De la cama de los cortes en que no se haya ordenado excavación adicional (Inciso: 3.01.01.005-H.09): Para noventa por ciento (90%).	m3	0.00
10.00	009-C-06-a)2)	Excavaciones, por unidad de obra terminada en cortes y adicionales: abajo de la subrasante, area de ampliacion de carril y en desplante de muros mecanicamente estabilizados de rampas: cuando el material se desperdicie, incluye retiro del material fuera de la obra.	m3	6,979.34
11.00	009-F-09-a)2)	Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en ampliacion de carril y en el área de desplante de muros mecanicamente estabilizados de rampas. Para un grado de compactacion del 90%de su PVSM segun la prueba Proctor Estándar, incluye afine, humectacion y todas las maniobras y acarreos necesarios para su correcta ejecucion.20 cms. de espesor.	m3	649.59
12.00	009-f-11-a)4)	Suministro y colocación de pedraplen para estabilizar desplante de muros mecanicamente estabilizados por inestabilidad del terreno y presencia de agua, incluye acomodo nivelado y bandeo del material con excavadora de oruga y todo lo necesario para su correcta ejecución	m3	2,157.26
13.00	009-F-11-a)2)	Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes contenidos dentro de rampas con calidad para muros mecanicamente estabilizados: para un grado de compactacion del 90% de su PVSM según la prueba proctor estándar, con material del banco TMA 3 *,que elija el contratista, incluye el suministro del material, humectacion y todas las maniobras y acarreos necesarios para su ejecucion, en capas no mayores de 20 cm.	m3	4,312.71

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES
14.00	009-F14-d)2)	Mezclado, tendido y compactación de la capa subrasante formada con material seleccionado, por unidad de obra terminada: de la elevación de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes (inciso 3.01.01.005-H.14): para un grado de compactacion de 95%de su PVSM segun la prueba Proctor Standar, con material de banco, incluye el suministro del material, humectacion, acarreos y todas las maniobras necesarias para su ejecucion, en capas no mayores de 20 cm.	m3	789.56
15.00	047-D-02.a)	Relleno para banquetas con material de banco cribado que elija el contratista, para un grado de compactacion del 90%, incluye la preparacion previa de la superficie, humectacion, acarreos y todas la maniobras necesarias para su ejecucion y preparacion para recibir concreto.	m3	235.12
		TOTAL TERRACERIAS		
		ESTRUCTURAS		
		EXCAVACIÓN Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS		
16.00	047-C-02-h)	Excavaciones para estructuras, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean clasificación y profundidad. incluye: retiro del material al banco indicado en la licitación,afines, maquinaria, herramienta, mano de obra ,estabilizado de taludes y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	m3	3,983.70
17.00	047-D-.02.c)	Rellenos de excavaciones para estructuras formado con material del banco que elija el contratista grava-arena en capas de 20 cms. de espesor, con tma 2 1/2", para noventa por ciento (90%) por unidad de obra terminada. incluye: material humectado, maquinaria, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta realización.	m3	756.41
18.00	047-D-.02.j)	Excavaciones para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad (inciso 3.01.022-H.01): excavado, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean clasificación y profundidad para pilotes de 1.00m de diametro.incluye: retiro del material al banco indicado en la licitación,estabilazado de pared,ademes,piloteadora, maquinaria, herramienta, mano de obra , y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	m3	0.00
		SUBESTRUCTURA		
		CONCRETO HIDRÁULICO		
19.00	047-G-11.f)2)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=150 kg/cm2, acabado a vuelta de plana utilizado en plantilla. incluye: bombeo ,desperdicios, curado, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	36.99
20.00	047-G-11.c)2)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=150 kg/cm2, utilizado en concreto ciclópeo con un 60% concreto y 40% piedra. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	230.37
21.00	047-G.11.a)25)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en zapata de pila. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	739.20
22.00	047-G-11.d)2)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en columna de pila. incluye: bombeo ,desperdicios, obra falsa ,cimbra metalica, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	176.31
23.00	047-G-11.d)3)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en cabezal de pila. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	26.04
24.00	047-G.11.a)28)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en zapata y muro de estribos. incluye:bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	123.91
25.00	047-G-11.d)3)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en bancos de apoyo. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	3.26

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES
26.00	047-P-08-a)1)a	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en pilotes de cimentacion a cualquier profundidad y de acuerdo a proyecto, incluye:concreto ,acero de refuezo de proyecto, desperdicios por sobreexcavacion, tubo tremi, materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00
		ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO		
27.00	047-H-04-a)2)a)1)	Suministro de acero de refuerzo con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2 para utilizarse en cualquier elemento estructural, puesto en obra por unidad de obra terminada.	kg	310,268.34
28.00	047-H-04-a)2)a)2)	Habilitado y colocación de acero de refuerzo fy= 4200kg/cm2 a base de varillas corrugadas de con un rango de 1 1/2" a 3/8", p.u.o.t. a utilizarse en cualquier elemento estructural incluye: mano de obra, herramienta y equipo, alambre recocido, silletas, amarres, traslapes, desperdicios, acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada.	kg	310,268.34
		MUROS MECÁNICAMENTE ESTABILIZADOS		
29.00	047-Y-25	Muro mecánicamente estabilizado, de patente por unidad de obra terminada: incluye: materiales, mano de obra, patente, proyecto y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	797.56
30.00	047-Y-25-1	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en remate de muro mecanicamente estabilizado incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	41.10
		SUPERESTRUCTURA:		
		CONCRETO SUPERESTRUCTURA		
31.00	047-G-11.d)4)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico a cualquier altura, por unidad de obra terminada: Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 280 Kg/cm2, utilizado en losas y diafragmas de viga metalica y en viga de concreto, Incluye: materiales, mano de obra, equipo, bombeo, vibrado, desperdicios, obra falsa, cimbra (Aparente)en volados y diafragmas, descimbrados, acabado superficial de losa rayado(terminado rasante), preparación de juntas de construcción, empotramiento y pasos de tuberías, curados y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	861.67
32.00	047-G-11.e)2)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en losas de acceso. incluye: desperdicios, cimbra,acabado superficial de losa rayado(terminado rasante), materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00
33.00	047-G-11.d)7)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=300 kg/cm2 tma 3/8" sin contracciónes, utilizado en caja de junta de dilatación de losas. incluye: suministro y colocación, desperdicios, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. (segn proyecto)	m3	7.16
34.00	047-J-04-c)1)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=400 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en vigas prefabricadas, preesforzadas aastho tipo v. incluye: materiales, desperdicios, cimbra metalica(nueva), mano de obra, herramienta, curado a vapor, vibrado,resanado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	591.67
35.00	047-J-04-c)2)	Montaje de elementos estructurales presforzados: por elemento estructural: trabes de concreto preesforzadas aastho tipo v de acuerdo a proyecto, de 35.0m. de longitud por u. de o. t. incluye: maquinaria, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	24.00
		ACERO SUPERESTRUCTURA		
36.00	047-H-04-a)2)b)	Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada: acero estructural a-36: utilizado en placas, tuercas y rondanas para tensores de diafragmas. incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	134.45

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES
37.00	047-H-05-c)	Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada: barras roscadas de 1" de diámetro en tensores de diafragmas. incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	925.17
38.00	047-T-04-1	Suministro acero estructural a-709 grado 50 con limite de fluencia minimo de 345mpa y resistencia minima a la ruptura de 450mpa : utilizado en elementos estructurales para vigas de acero tipo cajon	kg	602,022.61
39.00	047-T-04-2	Fabricación de elementos estructurales , conforme a proyecto y medido en planos y pesos teoricos : Acero estructural A-709 GRADO 50: utilizado en vigas ,contraventeos , diafragmas, (de proyecto) y miscelaneos necesarios. Incluye la fabricacion completa ó en secciones(ademas de las conexiones entre partes de las vigas), los acarreos, desperdicios, maniobras, soldadura, placas de conexion,sandblasteo total, primario anticorrosivo y fletes(cargas, descargas,translados y permisos necesarios) para la puesta de los elementos en obra.	kg	602,022.61
40.00	047-T-04-3	Montaje de elementos estructurales metalicos : vigas cajon, contraventeos , diafragmas y miscelaneos necesarios. Incluye maniobras de gruas ,transporte , contravientos provisionales para el colado de la losa,andamios u estructuras de obra falsa requeridas para el montaje, fijacion y colocacion final y todo lo necesario para su correcta instalacion(A cualquier altura y terreno).	kg	602,022.61
41.00	047-T-04	Suministro ,instalacion y montaje conectores de cortante 7/8"x11.5cms	pza	0.00
42.00	047-X-23	Suministro y colocacion de apoyo tipo tetron gg 3500-350-75, por unidad de obra terminada:	pza	4.00
43.00	047-X-23	Suministro y colocacion de apoyo tipo tetron gg 7000-800-50, por unidad de obra terminada:	pza	2.00
44.00	047-X-23	Suministro y colocacion de apoyo tipo tetron fx 7000-700, por unidad de obra terminada:	pza	2.00
45.00	047-W.03D)1)	Suministro y aplicacion de pintura para acabado final como recubrimiento en superficies, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.042-h.02): en exterior de vigas y cualquier elemento de acero estructural que requiera el acabado final a juicio de la supervision de obra, a cualquier altura.	m2	0.00
46.00	EP-38	Suministro y colocacion de cimbra muerta de lamina seccion 4 calibre 20,incluye Angulo galvanizado cal 22 de 10 cms de desarrollo total doblado a 90 con 3 y 7 cms en c/u de sus lados, colocado en los extremos de la lamina galvanizada tipo sección 4 para tapar huecos formado en la cresta de la lamina para el colado de la losa incluye:,materiales,traslapes,colocación, fijado , mano de obra, herramienta y equipo y todo lo necesario para su correcta colocación.	m2	2,228.44
		ACERO DE PREESFUERZO		
47.00	047-H-05-b)3	Acero de presfuerzo, por unidad de obra terminada: torones de 13mm ø, l.r.=19,000 kgs/cm2:utilizado en trabes preesforzadas aastho tipo v. incluye: suministro y colocación, desperdicios, mano de obra,maquimaria, herramienta, equipo de tensado ,enductado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	33,774.03
48.00	047-H-05-b)3	Acero de preesfuerzo, por unidad de obra terminada: torones de 13 mm ø para ganchos de izaje. incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramienta y equipo y todo lo necesario para su correcta colocación.	kg	432.00
		TOTAL ESTRUCTURAS		
		TRABAJOS DIVERSOS		
		PARAPETOS Y BARRERAS		
49.00	047-G-11-a)14	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada : Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en guarniciones de puente (Parapeto)de acuerdo a proyecto. Incluye materiales,armado de acuerdo a proyecto, cimbra metalica nueva para acabado aparente, mano de obra, herramienta, curado, vibrado,resanes,juntas de expansión con celotex de 1/2", bombeo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	922.10
50.00	047-G-11-a)14	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en remate de parapeto. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.75

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

ANEXO A

Nº		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES
51.00	047-G-11-a)18	Suministro y colocación de Barrera de concreto tipo New Jersey de 3.00 m de longitud, fabricada de acuerdo a especificación de proyecto,por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, mano de obra, mano de obra,equipo,herramienta menor, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00
		JUNTAS DE DILATACION		
52.00	047-Y-24-b)	Apoyos de neopreno de dureza shore 60 (reforzado) ft=100kg/cm2. incluye: suministro, colocación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada	dm3	882.14
53.00	047-G.12.b)3)f)	Juntas de dilatación para calzada, por unidad de obra terminada: Tipo CYPEC o similar con herrajes.	m	56.70
54.00	047-G.12.b)3)e)	Suministro y colocacion de perfil elastomero para junta de dilatacion metalica tipo mex-t 50: incluye suministro,colocación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada	m	0.00
		OBRAS COMPLEMENTARIAS		
55.00	047-G-11-a)3)	Suministro y colocación de concreto hidraulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en BANQUETAS de 8 cm de espesor según proyecto. Incluye: protección de paramentos, corte de módulos de 1.50 m con cortadora de disco, cimbra, colado, vibrado, curado, descimbra, materiales, mano de obra, consumibles, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1,287.83
56.00	047-Y-02-b)6)	Guarnicion de concreto hidraulico: coladas en el lugar de: f'c=200 kg/cm2, de 665 cm2 de seccion, segun proyecto, acabado aparente. considerar de acuerdo al procedimiento que elija para su construccion, el relleno y/o el corte para desplantarla asi como la compactación del desplante. incluye: materiales, cimbrado y descimbrado, comales, vibrado, curado, mano de obra, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecucion, por unidad de obra terminada.	m	748.54
57.00	047-Y-15-b)	Defensa lateral de lámina de acero galvanizado, por unidad de obra terminada: Calibre No. 12, de 3.81 m. de largo, con sus terminales.	m	20.50
58.00	047-G-11.f)2)	Suministro y Colocacion de Concreto hidraulico f´c=150 kg/cm2 armado con malla electrosoldada de 6*6 *10 para proteccion de taludes en cortes P.U.O.T.	m3	0.00
59.00		Suministro y Colocacion de cerco tipo barandal de Rejacero de 2.00 m de altura, estructurado con postes de 2 1/4" x 2 1/4" y paneles de rejas de 2.50 m, fijacion a base de placa y taquete metalico en concreto fijado a estructura con soldadur. Incluye: Pintura de esmalte en color Amarillo.	m	91.50
60.00	047-W-03-d)1)	Suministro y colocación de pintura vinilica marca osel oro o similar en color definido por supervisión en trabes y guarnición de concreto, a cuaquier altura, incluye: preparación de la superficie, sellador vinilica y todo lo necesario para su correcta ejecución	m2	5,622.56
		TOTAL TRABAJOS DIVERSOS		
		OBRAS DE DRENAJE		
		DRENES PLUVIALES		
61.00	047-C-02-h)	Excavacion para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H.01): excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad, excavado en zanja en cualquier clasificacion y profundidad. Por unidad de obra terminada. incluye: mano de obra, herramienta sobreexcavacion, afine y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00
62.00	047-D-.02.c)	Rellenos (inciso 3.01.02.023-H.01): de excavaciones para estructuras por unidad de obra terminada; relleno de zanjas con material calizo de banco cribado a TMA de 1 1/2" humectado y compactado con compactadora manual en capas de 20 cm de espesor al 95 % de la prueba PROCTOR estandar.	m3	0.00
63.00	047-G-11.f)2)	Suministro y Colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada : Simple, colado en seco: de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en cunetas.	m3	0.00
64.00	047-M-14-e)2)	Suministro y colocacion tuberia de de 4" de diámetro de PVC, utilizada en drenes de muros y losas de concreto Incluye: materiales, mano de obra, sujeción, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.	m	42.25

CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES
		TOTAL OBRAS DE DRENAJE		
		PAVIMENTOS		
65.00	086-E-05-a).2).a)	Suministro, formación y compactación de Sub-Base por unidad de obra terminada, compactada al noventay cinco por ciento (95%), Del banco que elija el Contratista, con material parcialmente triturado. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	574.61
66.00	086-E-05-b).2).a)	Suministro, formación y compactación de Base hidráulica, por unidad de obra terminada, compactada al cien por ciento (100%), del banco que elija el Contratista, con material triturado total. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	1,086.46
67.00	086-G.07-a)2)a)	Suministro y colocación de riego de impregnación con emulsión asfáltica de rompimiento medio tipo RL-2K, por unidad de obra terminada, a razón de 1.50 lt/m2. Incluye: material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, operación de calentamiento o recalentamiento, aplicación, desperdiciós y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	4,886.22
68.00	086-G.07-a)2)b)	Suministro y colocación de riego de liga con emulsión asfáltica tipo RR-2K superestable, por unidad de obra terminada, a razón de 0.50 lt/m2. Incluye: material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, operación de calentamiento o recalentamiento, aplicación, desperdiciós y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	23,422.16
69.00	086-L-03)C)1)	Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (Mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco porciento (95%), del banco que elija el contratista de 8 cm de espesor compacto, TMA 3/4". Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1,321.66
70.00	086-L-03)C)1)	Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (Mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco porciento (95%), del banco que elija el contratista de 2 cm de espesor compacto, TMA 3/8". Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	787.51
71.00	086-L-03)C)5)	Suministro y tendido de mezcla asfaltica con emulsion modificada con polimeros base latex para microcarpeta de 1 cm. espesor promedio , por unidad de obra terminada, . Incluye: materiales, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, , barrido, tendido y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1,480.10
72.00	086-O-02-b)5)	Suministro y colocación de concreto hidraulico en carpetas, por unidad de obra terminada, de concreto simple MR= 42.5 Kg/cm2, con fibra (2 lbs/m3), de 15 cm de espesor, acabado rastrillado. Incluye: materiales, silletas en cada corte, pasajuntas, cimbra metalica, cimbrado y descimbrado, calafateo con sello isonomeric, cola de rata, aserrado, cortes, acero de transmisión de esfuerzos de ½", mano de obra, herramienta, barrido de la base impregnada, vibrado con regla vibratoria y por inmersion y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00
		TOTAL PAVIMENTOS		

CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES
	SE-ME	SEÑALAMIENTO		
		SEÑALES ELEVADAS		
73.00	02-a)4)	Suministro e instalación de señales restrictivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SR-6 de 30 cm por lado (Alto), con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	0.00
74.00	02-C.2)	Suministro e instalación de señales restrictivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SR de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	4.00
75.00	01-A-2)	Suministro e instalación de señales preventivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SP de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	3.00
76.00	02-C.2)	Suministro e instalación de señales restrictivas (SR) SR-15 de 86x86cm (Altura Libre Restringida),en estructura,incluye materiales, poste, bases, montaje, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada	pza	0.00
77.00	03-i-2)	Señales de identificacion sid-15 señal tipo puente,estructura galvanizada:claro de 17.00 m.bandera de 244x366 cm (4 tableros) con señal od-5 de 30x122 cms.incluye materiales, poste, bases, montaje, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada	pza	0.00
78.00	03-g-6)	Suministro e instalación de señales informativas de destino (SID), por unidad de obra terminada, SID-13 de 244 x 366 cm (Reflejante alta intensidad y estructura galvanizada). Incluye señal OD-5 de 30 x 12 cm, materiales, poste,galvanizado, la construcción de la base según proyecto, montaje, instalación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	3.00
		OBRAS Y DISPOSITIVOS DIVERSOS		
79.00	09-e)2)	Suministrio e instalación de señales reflejantes, por unidad de obra terminada, OD-5 de 61 x 122 cm (Indicadores de obstaculos). Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	0.00
80.00	09-g)1)	Suministro y colocación de vialetón reflejante ámbar (OD-7), de 10 x 22 x 5 cm, con anclas. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación. P.U.O.T.	pza	59.00
81.00	09-l)2)	Suministro y colocación de de señal OD.12 de 76 x 90 cm Indicador de curva peligrosa Chevrón,instalada en guarnicion de parapeto.Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación. P.U.O.T.	pza	0.00
82.00	09-m)	Suministro y colocación de boyas metálicas (OD-13), por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	0.00
83.00	09-g)2)	Suministro y colocación de vialeta con un reflejante color blanco, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	153.00
84.00	09-g)1)	Suministro y colocación de vialeta con un reflejante color ámbar, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	598.00
		RECUBRIMIENTO CON PINTURA		
85.00	047-W-03-d)1)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en guarniciones. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	106.50
86.00	047-W-03-d)2)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en cruces peatonales y flechas. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	237.67

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

ANEXO A

Nº		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES
87.00	047-W-03-f)3)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, raya de 12 cm de ancho. Incluye suministro de materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	6,786.00
		TOTAL SEÑALAMIENTO		
		ALUMBRADO Y RED ELECTRICA DE MEDIA TENSIÓN		
88.00	E.P. 19	Suministro y colocación de interruptores termomagnéticos de caja moldeada 1 de 2x15A, 1 contactor magmetico de 30amp. en 240V. dos fases en subestacion existente E02 de 15kva, incluye cableado, tuberias y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	0.00
89.00	E.P. 19	Suministro y colocación de interruptores termomagnéticos de caja moldeada 1 de 2x15A, 1 contactor magmetico de 30amp. en 240V. dos fases en subestacion existente E01 de 25kva, incluye cableado, tuberias y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	0.00
90.00	E.P. 19	Relocalizacion de subestacion existente E02, incluye transformador, medicion y control existente, y todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	0.00
91.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V. en cal.4 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	323.00
92.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 35 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V. en cal.4 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	501.50
93.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V. en cal.4 en tuberia existente , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	43.00
94.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 41 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V. 2 en cal. 2 y uno en cal.4 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	0.00
95.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V. 4 en cal. 2 y uno en cal.4 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	0.00
96.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V. 4 en cal. 1/0 y uno en cal.2 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	0.00
97.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 53 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V. 2 en cal. 1/0 y uno en cal.2 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	1,003.40
98.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubo pared gruesa de 41 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V. en cal.4 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	17.00
99.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de tubo PGG de 63mm para usar como encamizado de tubo pad 53mm sobre el canal para cruzar la av. Cantera	m	0.00
100.00	E.P. 19	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lamina cal. 11 tipo robusto, de 10m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de 2.10m de longuitud instalados en percha en alturas variables con la lateral, la altura maxima de montaje sera 11m con nivel terminado de puente y la lateral . El cableado de alimentacion desde el registro del poste hasta la luminaria debera ser con 3 cables segun se requiera cables con aislamiento xhhw cal. 6 para 600v, 90ºc, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones haran con conectores de compresion, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M, base de concreto y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	2.00

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES
101.00	E.P. 19	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lamina cal. 11 tipo robusto, de 9m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de 2.10m de longuitud instalados en percha . El cableado de alimentacion desde el registro del poste hasta la luminaria debera ser con 3 cables segun se requiera cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90°c, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones haran con conectores de compresion, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M, base de concreto en paramento de puente y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	0.00
102.00	E.P. 19	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lamina cal. 11 tipo robusto, de 9m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de .75m de longuitud instalados en percha . El cableado de alimentacion desde el registro del poste hasta la luminaria debera ser con 3 cables segun se requiera cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90°c, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones haran con conectores de compresion, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M, base de concreto en paramento de puente y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	0.00
103.00	E.P. 19	Suministro y colocación de luminaria PLATINUM de led modelo PBS-108-280-5-2M-0-L-W- 0-0-N-00, de tres módulos, en driver de 700mA, de 300 Watts, flujo luminoso de 22480 lúmenes, voltaje de operación de 120/277 volts, ies type II media, factor de protección ip66, temperatura de color 5000k, cri 80, marca PRAHA lighting o similar.	pza	5.00
104.00	E.P. 19	Suministro y colocación de luminario Platinum para poste de led modelo PBS36-86-5-2M-0-L-W- 00N00, de un modulo, en driver de 700mA, de 86W, flujo luminoso de 8484 lumenes, 120/277 V, IES tipo II media, factor de proteccion IP66, temperatura de color 4300K, CRI 80, Mca. PRAHA lighting , o similar incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	13.00
105.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de caja registro nema 3R para transiciones bajo puente entre tuberias metalicas y de pad con medidas de 40x40x40cms, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	4.00
106.00	E.P. 19	Registro de concreto de 70x70x50cm, medidas exteriores, con tapa de concreto armada con varilla de 3/8"", a cada 10 cm en ambos lados, con 7 cm de espesor. con pozo de absorcion relleno de grava y arena, de 40cmsx40cmsx60cms de profundidad, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	pza	7.00
107.00	032-H-10-d)	Zanja de 20x60cm, así como relleno y compactación con material existente	m	405.50
108.00	032-H-10-b)	Trámites ante unidad de verificación incluye el pago a la misma.	pza	1.00
109.00	032-H-10-b)	Trámites ante C.F.E. incluye pagos por modificacion de lineas existentes, aumento de carga para subestacion existente	pza	1.00
110.00	E.P. 30	Reparacion de pavimento con mismo material al existente, con espesor igual al encontrado en el trazo de la tuberia, y todo lo necesario para acabado homogeneo	m²	0.00
		MODIFICACIONES AL ALUMBRADO EXISTENTE		0.00
111.00	E.P. 31	Retiro de postes, luminarios y cableados existentes; entrega de materiales en almacen de alumbrado, incluye limpieza del aerea.	pza	12.00
112.00	E.P.-39	Relocalizacion de poste completo cerca de su posicion , incluye base nueva, cableado y limpieza del aerea.	pza	0.00
		MODIFICACIONES A LAS LINEAS DE CFE EXISTENTES		0.00
113.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de estructura AD3N en poste 12m para cable pesado 336.4-3/0 aislamiento y operacion 23kv, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	2.00
114.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de estructura VD3N en poste 12m para cable pesado 336.4-3/0 aislamiento y operacion 23kv, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	1.00
115.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de estructura TS3N en poste 12m para cable ligero 1/0 aislamiento y operacion 23kv, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	2.00
116.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de cable ACSR 1/0	m	684.80
117.00	E.P. 19	Suministro y colocación de estructura para retenida RDA, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	3.00
118.00	E.P. 19	Suministro y colocación de estructura para retenida RBA, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	0.00
119.00	E.P. 19	Suministro y colocación de estructura para retenida RE, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	0.00
120.00	E.P. 19	Suministro y colocación de bajante a tierra K, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	2.00

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

ANEXO A

Nº		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES
121.00	E.P. 19	Suministro y colocación de estructura de transición trifasica TS200CS, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	1.00
122.00	E.P. 19	Trabajos por parte de la CFE para retiro de postes existentes, , retiro de linea aerea de avenida de acuerdo a plano IEMT01	lote	1.00
123.00	E.P. 19	Suministro y colocación de registro TN RMTB-3, incluye ménsulas, correderas, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	1.00
124.00	E.P. 19	Suministro y colocación de registro TN RMTB-4TC, incluye ménsulas, correderas, conector multiple, indicadores, conector tipo codo, codo fusible y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	1.00
125.00	E.P. 19	Suministro y colocación de registro TN RMTB-4TC, incluye ménsulas, correderas, conector multiple, indicadores, conector tipo codo, codo fusible, tapon ciego y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	0.00
126.00	E.P. 19	Suministro y colocación de cable de aluminio con 100% de aislamiento tipo XLP para 25KV, cal. 1/0.	m	333.60
127.00	E.P. 19	Suministro y colocación de cable 30 ACS 7 No.9 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	ml	111.20
128.00	E.P. 19	Suministro y colocacion de Banco de ductos para media tension P3A 53mm. incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	0.00
129.00	E.P. 19	Suministro y colocacion de Banco de ductos para media tension P3B 53mm. incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	118.60
130.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de transformador trifasico de 45KVA incluye conexiones media tension, plataforma y todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	0.00
131.00	E.P. 19	Relocalizacion de instalaciones de baja tension en subestacion aerea a subterranea, incluye murete para colocar base de medicion e unterruptor, tuberias, cables y todo lo necesario para su correcta operación.	pza	0.00
132.00	032-H-10-d)	Zanja de 60x80cm, asi como relleno y compactación con material existente	m	106.30
133.00	E.P. 30	Reparacion de concreto f'c= 250 kg/cm2 con acabado homogeneo al area existente y mismo espesor.	ml	195.60
		EXTRAORDINARIOS		
	EXT-01	EXCAVACIÓN EN ZANJA CON MAQUINARIA EN MATERIAL TIPO B, PARA ALOJAR TUBERÍAS DE AGUA POTABLE, DRENAJE SANITARIO Y PLUVIAL, INCLUYE RETIRO DE MATERIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	108.57
	EXT-02	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ARENA PARA CAMA Y APROCHE DE TUBERÍA DE DRENAJE, PLUVIAL Y AGUA POTABLE INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	18.15
	EXT-03	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE RELLENO EN ZANJA COMPACTADO AL 90% CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	95.50
	EXT-04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE 3" DE PVC RD-26 CON CAMPANA Y EMPAQUE PARA AGUA POTABLE, INCLUYE MATERIALES MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	ML	31.60
	EXT-05	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE JUNTA UNIVERSAL DE 3" INCLUYE EMPAQUES, TORNILLERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN	PZA	4.00
	EXT-06	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REDUCCIÓN BRIDADA FO.FO. DE 3" X 2 ½" , INCLUYE MANO DE OBRA, EMPAQUES, TORNILLERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN	PZA	2.00
	EXT-07	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO BRIDADO DE FO.FO. DE 3" X 22, INCLUYE EMPAQUES, TORNILLERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	PZA	1.00
	EXT-08	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO BRIDADO DE FO.FO. DE 3" X 45 INCLUYE EMPAQUES, TORNILLERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	PZA	2.00
	EXT-09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO BRIDADO DE 3" X 11, INCLUYE EMPAQUES, TORNILLERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN	PZA	1.00
	EXT-10	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE JUNTA UNIVERSAL DE 2 1/2" INCLUYE EMPAQUES, TORNILLERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN	PZA	2.00

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

ANEXO A

Nº		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES
	EXT-11	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE PVC DE 8" SERIE 20, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	ML	74.10
	EXT-12	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BROCAL DE FO.FO. DE 80 KG PARA TRAFICO LIGERO, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, DALA DE CONCRETO DE F´C= 200 KG/CM2, CON 4 VARILLAS DE ½" Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	PZA	5.00
	EXT-13	COLOCACIÓN DE BROCAL EXISTENTE EN POZO DE VISITA, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA DALA DE CONCRETO DE F´C= 200 KG/CM2, CON 4 VARILLAS DE ½" Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	PZA	2.00
	EXT-14	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BROCAL FO.FO. PARA POZO DE VISITA PARA USO PESADO DE 130 KG, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, DALA DE CONCRETO DE F´C= 200 KG/CM2, CON 4 VARILLAS DE ½" Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	PZA	2.00
	EXT-15	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO ADS DE PEAD CORRUGADO DOBLE PARED NEGRO DE 42" CON BANDA VERDE IDENTIFICADORA, CAMPANA COEXTRUIDA EN LÍNEA, CON DOBLE EMPAQUE ELASTOMERICO Y DOBLE BANDA CERÁMICA, CON INTERIOR BLANCO DE ALTO CONTRASTE, INCLUYE ENCOFRADO CON PEDRAPLEN, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	M	9.10
	EXT-16	DEMOLICIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA DE MAMPOSTERÍA INCLUYE: MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CARGA Y ACARREO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	40.98
	EXT-17	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO ADS DE PEAD CORRUGADO DOBLE PARED NEGRO DE 36" CON BANDA VERDE IDENTIFICADORA, CAMPANA COEXTRUIDA EN LÍNEA, CON DOBLE EMPAQUE ELASTOMERICO Y DOBLE BANDA CERÁMICA, CON INTERIOR BLANCO DE ALTO CONTRASTE, INCLUYE MATERIALES (PEDRAPLEN, CAMA DE ARENA), HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	26.20
	EXT-18	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO ADS DE PEAD CORRUGADO DOBLE PARED NEGRO DE 36" CON BANDA VERDE IDENTIFICADORA, CAMPANA COEXTRUIDA EN LÍNEA, CON DOBLE EMPAQUE ELASTOMERICO Y DOBLE BANDA CERÁMICA, CON INTERIOR BLANCO DE ALTO CONTRASTE, INCLUYE MATERIALES (PEDRAPLEN, PLANTILLA DE CONCRETO), HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	M	15.80
	EXT-19	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE F'C=400 KG/CM2, UTILIZADO EN COLUMNA. INCLUYE: DESPERDICIOS, CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CURADO, VIBRADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	22.78
	EXT-20	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE F'C=400 KG/CM2, UTILIZADO EN CABEZAL. INCLUYE: CIMBRA, ACABADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CURADO, VIBRADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	282.37
	EXT-21	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE F'C=300 KG/CM2, UTILIZADO EN ZAPATA MARCO 1. INCLUYE: CIMBRA, ACABADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CURADO, VIBRADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	106.03
	EXT-22	FABRICACIÓN DE PARAPETO CENTRAL COMPLETO SOBRE PERIFÉRICO EN LOSA DE PUENTE CON CONCRETO F´C=250 Y ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	m	99.60
	EXT-23	FABRICACIÓN DE COMPLEMENTO DE PARAPETO CENTRAL SOBRE PERIFÉRICO CON CONCRETO F´C=250 Y ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2, ANCLADO A 5 CM EN PARAPETO EXISTENTE.	m	235.05

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

ANEXO A

Nº		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES
	EXT-24	FABRICACIÓN DE PARAPETO CENTRAL SOBRE PERIFÉRICO CON CONCRETO F'C=250 Y ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2, INCLUYE ZAPATA Y TODO LO NECESARIO PARA SU APLICACIÓN.	m	232.60
	EXT-25	ENCOFRADO DE FIBRA ÓPTICA PARA PASAR LÍNEAS AÉREAS A SUBTERRÁNEAS ENTRE APOYO 7 Y 8 SE REALIZA ZANJA MANUAL DE UN APROXIMADO DE 30CM DE ANCHO POR 30CM DE PROFUNDIDAD Y SE COLOCAN 3 TUBOS DE 3", ADEMÁS DE TUBO GALVANIZADO DE 3" PARA ENTRADA Y SALIDA DE FIBRA, INCLUYE REUBICACIÓN DE POSTE CON BASE DE CONCRETO, REGISTROS Y MOVIMIENTO DE ARBOTANTE.	m	60.88
	EXT-26	AMPLIACIÓN DE 4 POZOS DE VISITA POR NIVELACIÓN DE RASANTE A UNA ALTURA DE 1.8M CADA UNO.	PZA	4.00
	EXT-27	RENTA Y CONEXIÓN DE PLANTAS DE LUZ PARA REUBICACIÓN DE POSTE PARA ALEJAR LÍNEA ELÉCTRICA DE CABEZALES POR SEGURIDAD PARA EL PERSONAL Y EQUIPO DE LA OBRA	DIA	4.00
	EXT-28	BYPASS PARA EL ALUMBRADO PARA ATACAR PILA 4	m	75.00
	EXT-29	CAMBIO DE MEDIA TENSIÓN PROVISIONAL	PZA	1.00
	EXT-30	CONSTRUCCIÓN DE MAMPOSTERÍA EN BÓVEDA CON PIEDRA DE CORTE, INCLUYE ANDAMIOS PARA SOPORTAR BÓVEDA CUANDO SE REALIZÓ DEMOLICIÓN (1 MES DE 12 SECCIONES).	M3	40.98
	EXT-31	CAJA REGISTRO DE AGUAS PARA DRENAJE PLUVIAL, PROVENIENTE DEL DEPRIMIDO DE LA CANTERA.	PZA	1.00
	EXT-32	CAJA REGISTRO DE AGUAS PARA DRENAJE PLUVIAL, PROVENIENTE DEL DEPRIMIDO DE LA CANTERA.	PZA	1.00
	EXT-33	Demolición por medios manuales de block de 15 cms relleno de concreto y armado, aplanado de mortero cemento arena/yeso de 4 cms de espesor de 0 a 3.5 ms de altura, sin recuperación, incluye: mano de obra, herramienta, maquinaria y/o equipo y acarreos del material producto de la demolición a banco de desperdicios autorizado por la DDUE y que elija el contratista y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	787.78
	EXT-34	Demolición Manual de escalera existente de 2.40 de ancho y desarrollo de 6 m de concreto hidráulica reforzada sin recuperación del material. , incluye: mano de obra, herramienta, maquinaria y/o equipo y acarreos del material producto de la demolición a banco de desperdicios autorizado por la DDUE y que elija el contratista y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00
	EXT-35	Desmantelamiento de plafón reticular a una altura promedio de 3.5 m, con recuperación del material. Incluye: mano de obra, herramienta, equipo, acarreo y almacenamiento temporal para su posterior reutilización y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	338.25
	EXT-36	Demolición de firme o piso de concreto armado de 18 cms de espesor promedio, incluye: mano de obra, utilización de la herramienta y/o equipo necesario, acarreo dentro de la obra al sitio de acopio, traspaleos y acarreos del material producto de la demolición a banco de desperdicios autorizado por la DDUE y que elija el contratista y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	658.00
	EXT-37	Desmantelamiento de falso plafón de tablaroca a una altura de 5.00 mts, por medios manuales, sin recuperación de material, acarreo del material al almacén temporal de desperdicios de la obra.	M2	338.25
	EXT-38	Desmontaje de vidrios de 4,5 y 6 mm. 5º grupo (hasta 5.50 x 2.50 m.), con recuperación del material, almacenamiento temporal y entrega del material recuperado a donde lo indique la Supervisión de la Dependencia y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	21.00

000539

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES
	EXT-39	Desmontaje de puertas (hasta 5.50 x 2.50 m.) con recuperación del material, almacenamiento temporal y entrega del material recuperado a donde lo indique la Supervisión de la Dependencia y todo lo necesario para su correcta ejecución	PZA	7.00
	EXT-39A	Desmantelamiento de herrería en escaleras, puertas y ventanas con recuperación del material, almacenamiento temporal y entrega del material recuperado a donde lo indique la Supervisión de la Dependencia y todo lo necesario para su correcta ejecución	m	22.00
	EXT-40	Desmontaje de aire acondicionado, con recuperación, almacenamiento temporal y entrega del material recuperado a donde lo indique la Supervisión de la Dependencia, incluye: desconexión hidráulica, descenso desde una altura de 6 m, acarreo hasta una estación de 20 m, mano de obra, equipo y herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	2.00
	EXT-41	Desmantelamiento de láminas metálicas acanaladas en techados estructurales a una altura de 3.50 mts, por medios manuales. con recuperación del material, almacenamiento temporal y entrega del material recuperado a donde lo indique la Supervisión de la Dependencia y todo lo necesario para su correcta ejecución	M2	344.40
	EXT-41A	Desmantelamiento de estructura metálica (joist y polines) a una altura de 3.50 mts, por medios manuales. con recuperación del material, almacenamiento temporal y entrega del material recuperado a donde lo indique la Supervisión de la Dependencia y todo lo necesario para su correcta ejecución	pza	9.00
	EXT-42	Desmonte en terreno urbano con vegetación profusa, con altura promedio de 0.5 m con herramienta manual; Incluye: Carga, acarreo del material producto del desmonte a banco de desperdicios autorizado por la DDUE y que elija el contratista y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	248.05
	EXT-43	Desmontaje de muebles de baño, incluye: desconexión, descenso, mano de obra, equipo y herramienta. con recuperación del material, almacenamiento temporal y entrega del material recuperado a donde lo indique la Supervisión de la Dependencia y todo lo necesario para su correcta ejecución	PZA	16.00
	EXT-44	RENTA DE GRÚA PARA SOSTENER EL ACUEDUCTO DEL SAUZ. EN TANTO SE REALIZABAN LOS TRABAJOS DE CIMENTACION DE LA PILA 4. DE LA GAZA.	DIA	3.33
	EXT-45	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN PIPAS, A ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES Y ESCUELAS CON MOTIVO DE LA INTERRUPCION DEL SERVICIO MUNICIPAL, A CAUSA DE LOS TRABAJOS DE CIMENTACION DE LAS ESTRUCTURAS DE LA GAZA	PZA	12.00
	EXT-46	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BARRERA TIPO NEW JERSEY, INCLUYEN PINTURA DE ESMALTE COLOR AMARILLO TRAFICO A DOS MANOS Y REFLEJANTE INTENSIDAD GRADO DIAMANTE.	PZA	15.00
	EXT-47	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PERNOS NELSON DE 15 CM DE LONGITUD PARA VIGAS METÁLICAS EN PATÍN SUPERIOR A CADA 20 CM.	PZA	7,146.00
	EXT-48	RELLENO CON MATERIAL GRADUADO DE 2 1/2" (BALASTRO) EN PILA 4	M3	338.36
	EXT-49	PINTURA EN VIGAS METÁLICAS POR CAMBIO DE COLOR, POR CAMBIO DE PROYECTO.	M2	2,611.26
	EXT-51	ENCOFRADO DE TUBO EXISTENTE A COLECTOR CON CONCRETO F'C=250 KG/CM2, INCLUYE CIMBRA.	M3	10.50
	EXT-53	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LONAS DE 183 X 366 IMPRESIÓN FULL COLOR, FONDO ANARANJADO CON LETRAS NEGRAS CON LA LEYENDA (PRECAUCIÓN CARRIL IZQUIERDO CERRADO A 900M) SOBRE SID-13 EXISTENTE EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD PARA PRECAUCIÓN DEL TRAFICO, INCLUYE MATERIALES, HERRAMIENTA, GRÚA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	23.00

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES
	EXT-58	VIALETA ROJA 2 CARAS ROJAS INCLUYE INSTALACIÓN Y PEGAMENTO EPÓXICO	PZA	271.00
	EXT-59	VIALETA AMARILLA 1 CARA AMARILLA INCLUYE INSTALACIÓN Y PEGAMENTO EPÓXICO	PZA	188.00
	EXT-62	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LONA DE 183 X 480 CM COLOR BLANCO (MOLESTIAS TEMPORALES ,BENEFICIOS PERMANENTES)	PZA	1.00
	EXT-63	SEÑAL DPC 30 X 122 CM (INDICADOR DE OBSTÁCULOS NARANJA / NEGRO) CON POSTE MÓVIL	PZA	150.00
	EXT-64	BARRERA DE PLÁSTICO ANARANJADA.	PZA	80.00
	EXT-68	LÁMPARA DE DESTELLO SOLAR.	PZA	30.00
	EXT-69	RETIRO DE LONAS.	PZA	37.00
	EXT-70	REPOSICIÓN DE MUROS DE CONCRETO F´C =250KG/CM2 CON UN ESPESOR DE 25 CM REFORZADO CON ACERO FY=4200 EN CANAL, INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACIÓN, DESPERDICIOS, CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CURADO, VIBRADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	2.66
	EXT-71	REPOSICIÓN DE MUROS DE CONCRETO F´C =250KG/M2 CON UN ESPESOR DE 30C M REFORZADO CON ACERO FY=4200 EN CANAL, INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACIÓN, DESPERDICIOS, CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CURADO, VIBRADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	14.04
	EXT-72	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO ADS DE PEAD CORRUGADO DOBLE PARED NEGRO DE 24" CON BANDA VERDE IDENTIFICADORA, CAMPANA COEXTRUIDA EN LÍNEA, CON DOBLE EMPAQUE ELASTOMERICO Y DOBLE BANDA CERÁMICA, CON INTERIOR BLANCO DE ALTO CONTRASTE, INCLUYE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	m	18.00
	EXT-73	ATRAQUES CON CONCRETO F´C=250 KG/CM2 EN TUBERÍA PAD DE DISTINTOS DIÁMETROS, INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN, DESPERDICIOS, CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, VIBRADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	3.79
	EXT-74	CONSTRUCCIÓN DE MURO DE BLOCK RELLENO CON ESPIGAS DE VARILLA LONGITUDINAL Y TRANSVERSALMENTE, INCLUYE: APLICACI+ON DE PINTURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	47.00
	EXT-75	DESMANTELAMIENTO DE TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO GALVANIZADO CIRCULAR UNIDO CON TORNILLERÍA EXISTENTE, DE 60 CM DE DIÁMETRO.	m	34.50
	EXT-76	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MALLA CICLÓNICA GALVANIZADA CALIBRE 10.5, 55 X 55 MM DE 4 MÁS DE ALTURA, ESTRUCTURADA CON POSTE DE ARRANQUE Y O ESQUINERO DE 2 1/2 " CEDULA 30 DIÁMETRO EXTERIOR, POSTE DE LÍNEA DE 2 1/2, CEDULA 30 DIÁMETRO EXTERIOR, A CADA 3 MÁS, A TODA ALTURA, REFUERZO DE TUBO DE LÍNEA DE 2 1/2 CEDULA 30 DIÁMETRO EXTERIOR, ALTURA DE 1.9 MÁS A CADA 1 MT ENTRE TUBOS DE LÍNEA ALTOS, BARRA SUPERIOR, DOS INTERMEDIAS INFERIOR DE 1 5/8 CEDULA 30 DIÁMETRO EXTERIOR, SOLDADURA EN TODAS LAS UNIONES, ACCESORIOS EN ARRANQUE Y/O ESQUINEROS, INCLUYE: PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO DE ALUMINIO.	m	12.50
	EXT-77	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE F´C=300 KG/CM2 CON TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO DE 3/8, ACABADO APARENTE, UTILIZADO EN COLUMNAS DE MARCO 1 PARA EMPOTRAMIENTO DE CABEZAL	M3	1.76
	EXT-78	PLACAS DE ACERO ESTRUCTURAL DE 10X10X1/2 " EN ARMADO PARA CONEXIÓN VARILLAS NÚMERO 10 EN PAQUETES DE 3 EN MURO 1	PZA	24.00
	EXT-79	MONTAJE DE MARCO 1 PREFABRICADO INCLUYE ANDAMIAJE ESPECIAL PARA COLADO Y MOVIMIENTO.	PZA	1.00
	EXT-80	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F´C=300 KG/CM2 TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO DE 3/8" PARA CONEXIÓN DE CABEZAL CON COLUMNAS EN MARCO 1, INCLUYE CIMBRA INTERIOR CIRCULAR	M3	3.58

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES
	EXT-81	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: SIMPLE COLADO EN SECO: DE F'C=400 KG/CM2, UTILIZADO EN CABEZAL DEL MARCO 1 PREFABRICADO. INCLUYE: CIMBRA, ACABADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CURADO, VIBRAD, ANDAMIAJE ESPECIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	26.04
	EXT-82	GENERADOR POR INTERRUPCIÓN DE LUZ ELÉCTRICA EN LA GASOLINERA PARA MONTAJE DE VIGAS METÁLICAS CLARO 2-3	JOR	14.00
	EXT-85	LAVADEROS DE CONCRETO F´C=200 KG/CM2, Y ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	PZA	5.00
	EXT-87	DIFRAGMA POR CONSULTORIA DE PORTILLO & YOUNG 6 PLACAS DE ¾ x 8 x 20 Y 6 ANGULOS DE 4 x 4 x ½	KG	8,609.37
	EXT-89	Suministro y colocación de reflector RGB HYDRELL 8100 36 led, montada en columnas, incluye conectores glándula, soportería, conexiones, pruebas y todo lo necesario para su correcta colocación	PZA	22.00
	EXT-90	Suministro y colocación de alimentador de interconexión a luminario en columnas, con tubería conduit pared gruesa galvanizada de 16mm, 3 cable de cobre cal 14 y derivación con cable uso rudo, incluye soportería, tubería, registros, conectores, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA	22.00
	EXT-91	Suministro y colocación de cableado de control para manejo de colores, incluye conexiones en luminario, conectores, aislamiento y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	779.68
	EXT-92	Suministro y colocación de tubería conduit pared delgada galvanizada de 51mm para cableado de control para manejo de colores, incluye soportería, coples, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación.	m	346.99
	EXT-93	Suministro y colocación de reflector RGB HYDRELL serie 8200 72 led, para iluminación de muro lateral de la trabe, montada lateralmente en parte baja de la trabe, incluye conectores glándula, soportería, conexiones, pruebas y todo lo necesario para su correcta colocación	PZA	32.00
	EXT-94	Suministro y colocación de reflector RGB HYDRELL serie 8200 72 led, montada en lecho bajo de trabes, incluye conectores glándula, soportería, conexiones, pruebas y todo lo necesario para su correcta colocación	PZA	14.00
	EXT-95	Suministro y colocación de soportería a base de elementos metálicos de máximo 2m de largo para reflectores laterales, incluye todo lo necesario para su correcta colocación	PZA	11.00
	EXT-96	Suministro y colocación de soportería a base de elementos metálicos de máximo 50cm de largo para reflectores laterales, incluye todo lo necesario para su correcta colocación	PZA	6.00
	EXT-97	Suministro y colocación de alimentador de interconexión a luminario iluminación lateral, con tubería conduit pared delgada galvanizada o liquatite, caja registro condulet y derivación con cable uso rudo, incluye soportería, tubería, registros, conectores, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA	32.00
	EXT-98	Suministro y colocación de alimentador de interconexión a luminario iluminación bajo trabes, con tubería conduit pared gruesa galvanizada de 16mm, caja registro condulet, 3 cable de cobre cal. 14 y derivación con cable uso rudo, incluye soportería, tubería, registros, conectores, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA	14.00
	EXT-99	Suministro y colocación de cableado de control para manejo de colores, incluye conexiones en luminario, conectores, aislamiento y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	1,085.62
	EXT-100	Suministro y colocación de tubería conduit pared delgada galvanizada de 51mm para cableado de control para manejo de colores, incluye soportería, coples, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación.	m	0.00
	EXT-101	Suministro e instalación de caja registro nema 3r para transiciones bajo puente entre tuberías metálicas y de PAD con medidas de 40x40x20cms, incluye todo lo necesario para su correcta instalación	PZA	2.00
	EXT-102	Suministro e instalación de caja registro nema 3r para derivación entre tuberías metálicas con medidas de 30x30x15cms, incluye todo lo necesario para su correcta instalación	PZA	18.00
	EXT-103	Suministro e instalación de caja registro nema 3r para derivación entre tuberías metálicas y de PAD con medidas de 20x20x15cms, incluye todo lo necesario para su correcta instalación	PZA	18.00

000342

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES
	EXT-104	Suministro y colocación de condulet serie ovalada de 21 mm, para alojar cable de control de alumbrado, incluye soportería y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA	176.00
	EXT-105	Suministro y colocación de tubería pared gruesa galvanizada de 21 mm, para alojar cable de control de alumbrado, incluye soportería y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	295.58
	EXT-106	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería pared gruesa galvanizada de 35 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600v. 3 en cal.4, incluye soportería, conexiones, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	104.00
	EXT-107	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería pared delgada galvanizada de 41 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600v. 3 en cal.4, incluye soportería, conexiones, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	292.00
	EXT-108	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería pared delgada galvanizada de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600v. 5 en cal.4, incluye soportería, conexiones, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	83.00
	EXT-109	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería pared delgada galvanizada de 41 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600v. 2 en cal. 2 y uno en cal.4, incluye soportería, conexiones, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	51.00
	EXT-110	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería pared delgada galvanizada de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600v. 2 en cal.2, 3 en cal.4, incluye soportería, conexiones, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	84.00
	EXT-111	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería PAD corrugada de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600v. 4 en cal.2, 1 en cal.4, incluye acoplamiento a tubería pared gruesa galvanizada, excavaciones, soportería, conexiones, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	34.00
	EXT-112	suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería pared gruesa galvanizada de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600v. 4 en cal.2, 1 en cal.4, incluye soportería, conexiones, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	39.00
	EXT-113	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubería liquatite de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600v. 4 en cal.2, 1 en cal.4, incluye conectores en sus extremos, soportería, conexiones, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	12.00
	EXT-114	Perforación de placa lateral de 7/8" para colocación de tubería y cableado tanto de alimentación eléctrica como de control de alumbrado, incluye equipo de elevación, herramienta, maquinaria, consumibles y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	32.00
	EXT-115	Suministro y colocación de tablero de alumbrado en gabinete nema 1, 220v, 2f, 3h, con interruptor principal de 2x40amps, 4 interruptores de 2x20 amps para circuitos derivados, incluye soportería, conexiones, pruebas y todo lo necesario para su correcta colocación.	PZA	1.00
	EXT-116	Suministro y colocación de gabinete metálico a prueba de intemperie para alojar tableros de control de alumbrado y de iluminación, incluye soportería, conexiones, pruebas y todo lo necesario para su correcta colocación.(no incluye construcción de murete de concreto)	PZA	1.00
	EXT-117	Suministro y colocación de caja de distribución y control de iluminación, incluye pantalla, distribuidores de control, interconexiones de enlace, programación, pruebas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA	1.00
	EXT-118	Suministro y colocación de transición aerea-subterranea para cable de control de alumbrado, incluye tubería conduit pared gruesa galvanizada, tubería PVC servicio pesado o corrugado, conexiones PVC-PGG, soportería, excavación, relleno y compactación y todo lo necesario para su correcta colocación.	PZA	2.00
	EXT-119	Trámites ante unidad de verificación incluye el pago a la misma.	PZA	1.00

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

ANEXO A

Nº		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES
	EXT-120	Suministro y colocación de transformador de alumbrado 37.5kva, sistema 22860 y/t 13200-240/120v, en poste existente con interruptor principal de 3x150amps, incluye desmontaje de transformador existente, traslado a bodegas del ayuntamiento, cambio de cableado de acometida principal, tubería, cableado, conexiones, aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA	1.00
	EXT-121	Suministro y colocación de interruptores termomagnéticos de caja moldeada 1 de 2x40a, incluye cableado, tuberías y todo lo necesario para para su funcionamiento	PZA	1.00
	EXT-122	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad corrugado de 63 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600v. 4 en cal. 4/0 y uno en cal.4, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento. (se utilizara la excavación requerida para el sistema de alumbrado del catálogo original)	m	237.00
	EXT. 123	Plantilla de .075 cm de espesor de concreto f'c= 150 kg/cm2. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.30
	EXT. 124	Zapata corrida de concreto f'c=250 kg/cm2 agregado de 20 mm, de 0.60 mts de ancho, peralte de 0.20 mts, armado con 3 varillas #3 varillas #3 @30cm. en sentido transversal. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	4.40
	EXT. 125	Dala o cadena de desplante o cerramiento de concreto sección 0.15 x 0.20 m. de concreto f'c=200 kg/cm. armado con 4 varillas #3 y estribos de alambrón de 1/4 @ 20cm. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	4.40
	EXT. 126	Castillo de sección 0.15 x 0.15 mts, concreto f'c= 200 kg/cm2, armado con 4 varillas #3 y estribos de alambrón de 1/4 @ 20cm. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	8.40
	EXT. 127	Construcción de muro de block relleno con espigas de varilla longitudinal y transversalmente. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	9.24
	EXT. 128	Piso de firme de concreto simple de 10 cm de espesor, acabado común, f´c= 150 kg/cm2, Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.30
	EXT. 129	Losa de concreto 250 kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento 8 a 10 cm., espesor de 0.12 mts, armado con varilla #3 @20cm. en ambos sentidos. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.30
	EXT. 130	Fabricación, armado e instalación de puerta metálica. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00
	EXT. 131	Limpieza fina de área a los alrededores de la obra, por inauguración y entrega final de obra. Incluye; maquinaria, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	15,864.00
	EXT. 132	Construcción de cargador en puente existente en periférico por construcción de gaza, incluye; concreto f'c=280kg/cm2, acero de refuerzo f'y=4200kg/cm2, curado, vibrado, rayado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00
	EXT. 133	Construcción de ampliación de volado en puente de periférico y cantera, antes de apoyo "a", incluye; concreto f'c=400, acero de refuerzo f'y=4200 kg/cm2, andamiaje de 9.5m de altura aproximada, cimbrado, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	5.94
	EXT. 134	Rótulos con pintura hechos a mano, de logos designados por la dependencia, sobre marco 1, incluye, pintura a dos manos del total del cabezal del marco 1, color blanco, grúa, mano de obra, materiales y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	2.00
	EXT. 135	Fabricación, suministro y colocación de rotulo en grado ingeniería, fondo blanco (vinyl impreso HD de 5.1 x 1.8) Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	2.00
	EXT. 136	Fabricación, suministro y colocación de rotulo en grado ingeniería, fondo blanco (vinyl impreso HD de 4.25 x 1.8) Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	2.00
	EXT. 137	Suministro y colocación de lonas tipo pendón, colocadas en postes a lo largo de la gaza, en cada poste de alumbrado. Incluye, suministro, colocación, grúa, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	15.00
	EXT. 138	Suministro y colocación de reflejante para muro de 7 x 20cm en lámina calibre 16, acabado G.D. amarillo limón. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	62.00
	EXT. 139	Instalación de señal, soldada sobre parapeto metálico, incluye, soldadura, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	4.00

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES
	EXT. 140	Construcción de losa de concreto reforzada para tapar canal lateral a rampa de tierra armada, incluye: concreto f'c=250 kg/cm2, acero de refuerzo f'y=4200kg/cm2, andamiaje, cimbra, curado, vibrado rayado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	70.00
	EXT. 141	Fabricación, armado e instalación de barandal metálico lateral, con secciones en "u" de tubo de 3" ced 40 y tubo longitudinal de 2", ced 40, anclado con varilla de 3/8" de diámetro y placas de 10 x 20, concreto f'c=100 kg/cm2 en excavación, con recubrimiento de pintura color aluminio. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	134.70
	EXT. 142	Fabricación de cuñas sobre tetrones de acero, conforme a proyecto inicial de acero estructural 709 grado 50. Incluye fabricación completa, acarreos, desperdicios, mano de obras, fletes, cargas, descargas, traslados y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	8.00
	EXT. 143	Instalación de señal 86 x 86 cm, anclada y sobre parapeto de concreto, incluye, perforación de muro, anclaje y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	4.00
	EXT 143-A	Instalación de señal chevron, anclada y sobre parapeto de concreto, incluye, perforación de muro, anclaje y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	8.00
	EXT. 144	Suministro y colocación de semáforo preventivo de 3 luces de 30cm de diámetro (a-led, r-led, a-led) en material policarbonato montado sobre poste pedestal de 4m, incluye una señal OD de 60 x 122cm Al, una señal SR 86 x 86 cm (circulación en diagonal derecha) Al y una señal de 35 x 86cm "solo" Al, así como flasher, cableado, tubería, base de concreto, todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	1.00
	EXT. 145	Demolición por medios mecánicos de muro de block relleno de 20cm, dala de desplante armada con acero de refuerzo, y contravientos. Incluye, equipo necesario, carga, acarreo a banco de desperdicio, limpieza general y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	254.32
	EXT. 146	Elaboración de Proyecto ejecutivo de iluminación artística. Incluye: Memoria Técnica de cálculo de iluminación, Diagrama Unifilar de cargas, catálogo de conceptos, proyecto ejecutivo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00
	EXT. 147	Resane de parapeto central existente sobre periférico. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	469.80
	EXT. 148	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=400 kg/cm2, utilizado en losas de acceso. Incluye: desperdicios, cimbra, acabado superficial de losa rayado (terminado rasante), materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	16.10
	EXT. 149	Suministro y colocación de botón de cerámica, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	1,110.00
	EXT. 150	Suministro y colocación de indicadores de obstáculos abatibles de 42" con base negro de 8" x 8" incluye; anclas, barrenado, mano de obras, materiales y todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	10.00
	EXT. 151	Cambio de rótulo en lona, específicamente de fechas en lonas ya existentes, colocadas a lo largo del periférico de la juventud, incluye, impresión, desmontaje y montaje, mano de obra, grúa y maniobras con tráfico y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	4.00
	EXT. 152	Suministro y colocación de piedra decorativa en camellón central en periférico de 10 cm e espesor. incluye: acarreo de material a obra, deshierbe, afine, colocación de hule negro, trabajos nocturnos y todo lo necesario para su correcta ejecución	m2	156.42
	EXT. 153	Construcción de muro de contención en termino de rampa con concreto f'c=250kg/cm2 y acero de refuerzo f'y=4200kg/cm2, incluye, cimbrado y descimbrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00
	EXT. 154	Desinstalación e instalación de señal tipo bandera en lateral sur-norte de periférico, para montaje de vigas metálicas en claro 4-5, incluye; grúa, maniobras, reconstrucción de base de concreto y acero, anclas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00
	EXT. 155	Rampas de concreto f´c=250 kg/cm2, y acero de refuerzo f'y=4200 kg/cm2 incluye colocación de sección canal, cortado a una altura promedio de 0.35 m, soldado entre conectores de cortante, por incremento de altura en losas, claro 2-3, y 54-5 así como placas en forma triangular como frontera en extremos de losa, utilizando cimbra de madera para canales intermedios. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES
	EXT. 156	Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%), del banco que elija el contratista de 2 cm de espesor compacto, TMA 3/8". incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución. con asfalto PG 70-22 con polímero	m2	21,185.96
	EXT. 157	Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%), del banco que elija el contratista de 8 cm de espesor compacto, TMA 3/8". incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución. con asfalto PG 70-22 con polímero.	m2	3,000.72
	EXT. 158	Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%), del banco que elija el contratista para renivelaciones y bacheo compacto, TMA 3/4". incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución. con asfalto PG 70-22 con polímero.	m3	237.32
	EXT. 159	Suministro y colocación de durock para detalle estético en marco 1, incluye; materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	6.44
	EXT. 160	Retiro de delineador de carril. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	23.00
	EXT. 161	Instalación de delineador de carril exclusivo de 7cm, incluye barrenancla de 7 x 17". Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	23.00
	EXT. 162	Suministro y colocación de señal SIG de 86x178 (control) con poste tipo candelero. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00
	EXT. 163	Suministro y colocación de concreto f'c=200 kg/cm2 en muro de contención colado contra barranco con una frontera a un costado sección variable, en estacionamiento de salón incluye placas. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00
	EXT. 164	Suministro y colocación de señal SIS de 86x 86 "parada de autobús" Al con poste alta intensidad. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00
	EXT. 165	Suministro y colocación de concreto f'c=150 kg/cm" utilizado para proteger talud, cimbra, colado, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	37.00
	EXT. 166	Suministro y colocación de tablero adicional de 0.35 x 0.86 con leyenda bajo señal SR de 86x86cm. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	4.00
	EXT. 167	Montaje de elementos estructurales presforzados: trabes de concreto AASHTO tipo V con un rango de longitud de 19 y 21 m P.U.O.T.	pza	3.00
	EXT. 168	Señal de identificación SID-15, tipo puente, de 4 tableros de 3.66m con claro de 13 m colocado sobre dos bases de concreto armado con anclas señal OD-5 incluye pintura y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00
	EXT. 169	Señal de identificación SID-15, tipo puente, de 4 tableros de 3.66m con claro de 13 m colocado sobre zapata armado incluye excavación, armado, concreto, anclas señal OD-5 incluye pintura y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00
	EXT. 170	Montaje de parada de autobús, incluye traslado del trébol a cantera en grúa, maniobras, montaje limpieza losa de concreto reforzada para desplante y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	1.00

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES
	EXT. 171	Revisión y rediseño estructural de la Gasa (rampa de salida) por modificación en el alineamiento vertical. Incluye: memoria técnica del cálculo del rediseño, planos estructurales y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00
	EXT. 172	Suministro y colocación de reja de acero en 2.50 mts de altura modelo clásica de acero estructurado con postería 2 1/4" tipo bayoneta para 3 hilos de púa,, panel con varilla c-6, ahogada en rodapié 10 cms, todo el cerco con pintura termo endurecida, suministro e instalación de cerco de malla ciclónica en 2 ms de altura c-11 estructurado con postería de 2 1/2" , barra superior y retenidas horizontales de 1 1/2", 3 hilos de alambre de púa en la parte superior, así como el herraje necesario para su correcta instalación, suministro e instalación de puerta abatible en dos hojas de reja de acero modelo clásica de 4 * 3 mts de altura (reja hasta 2.5 de alto y .50 cms de lámina galvanizada lisa pintada a color de reja de acero en la parte inferior donde coincide rodapié de concreto) y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00
	EXT. 173	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo robusto, de 9m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha, el cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90°c, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130m y cinta de vinil. 3m y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	3.00
	EXT. 174	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo robusto, de 9m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de .75m de longitud instalados en percha, el cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90°c, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130m y cinta de vinil. 3m y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	12.00
	EXT. 175	Suministro e instalación de señales reflejantes, por unidad de obra terminada, OD-5 de 30 x 122 cm (indicadores de obstáculos). Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00
	EXT. 176	Suministro e instalación de señal 86 x 86 cm (altura libre restringida). Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	2.00
	EXT. 177	Suministro e instalación de señal 86 x 86 cm (flecha) instalada en puente. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	2.00
	EXT. 178	Relocalización de poste completo cerca de su posición, cableado, limpieza en el área e incluye modificación de arbotante para parapeto, de acuerdo con el proyecto de alumbrado autorizado. Incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	9.00
	EXT. 179	Adecuación de soportería para luminarios laterales de trabe metálica con cartabones de acero y cambio de soporte del brazo en costado de la trabe, incluye equipo de corte, soldadura, materiales equipo de elevación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	12.00
	EXT. 180	Suministro y colocación de tubería liquatite de 51 mm con conectores para interconexión de trabes metálicas con registro externo en pila "5" cableado de control. Incluye: tuberías, conectores y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	4.00
	EXT. 181	Suministro y colocación de interconexión de registros de control en pila 5 con tubería conduit PGG de 51 mm. Incluye: soportería, contras, monitores y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	2.00
	EXT. 182	Instalación de letreros a base de lona, proporcionados por la Residencia de obra, para señalización provisional sobre el periférico de la juventud.	pza	9.00

000547

SCT
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS
DEPARTAMENTO DE CONTRATOS Y ESTIMACIONES
CONTRATO No. 2018-08-CE-A-101-W-00-2018
PARTIDA: 3 5 01 00 003 K0824 62501 3 1
210 09096280009 08

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL EJECUTIVO FEDERAL, A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, REPRESENTADA POR EL **ING. RAFAEL CHÁVEZ TRILLO**, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO SCT CHIHUAHUA Y POR LA OTRA **MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A DE C.V.**, REPRESENTADA POR EL **ING. JULIO CESAR MERCADO RODRÍGUEZ**, EN SU CARÁCTER DE **ADMINISTRADOR ÚNICO**, A QUIENES EN LO SUCESIVO Y PARA LOS EFECTOS DE ESTE CONTRATO SE LES DENOMINARÁ "LA DEPENDENCIA" Y "EL CONTRATISTA", RESPECTIVAMENTE, DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

D E C L A R A C I O N E S

I.- **"LA DEPENDENCIA"** DECLARA QUE:

I.1.- Es una dependencia de la Administración Pública Federal Centralizada, de conformidad con lo dispuesto por los **artículos 1°, 2°, 26 y 36** de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

I.2.- Su representante, el **C. ING. RAFAEL CHÁVEZ TRILLO** con el carácter ya indicado, cuenta con las facultades necesarias para suscribir el presente contrato, en términos de lo dispuesto por el **artículo 10, Fracción VI**, del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, así como en atención al contenido del **Oficio-Circular número 5.-01, emitido por el Oficial Mayor en fecha 14 de enero del 2003".**

I.3.- El presente contrato se adjudica como resultado del procedimiento de Licitación Pública Nacional No. **LO-009000999-E192-2018**, con fecha **04 de julio de 2018**, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 27 fracción II, y 43, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

I.4.- Para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público autorizó la inversión correspondiente a la obra objeto de este contrato, mediante el **Oficio Núm. 5.SC.OLI.18.-002 de fecha 02 de enero de 2018.**

I.5.- Su domicilio para los efectos del presente contrato, es el ubicado **en Km 3 carretera Chihuahua – Ávalos, S/N, Col. Villa Juárez, Chihuahua, Chih., C.P. 31064.**

II. **"EL CONTRATISTA"** DECLARA QUE:

II.1.- Tiene capacidad jurídica para contratar y obligarse en los términos del presente contrato.

000548

II.2.- Acredita su legal existencia con la **Escritura Pública Número 3,476, Volúmen 164,** de fecha **18 de noviembre del 2004** otorgada ante la Fé del **Lic. Francisco de Asis García Ramos, Notario Público Número nueve del Distrito Judicial Morelos, en Chihuahua, Chihuahua,** y que se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Chihuahua, **bajo el Folio Mercantil Electrónico No. 21635*10 con fecha 9 de diciembre de 2004.**

II.3.- Comparece por conducto de la **ING. JULIO CESAR MERCADO RODRÍGUEZ**, con el carácter ya indicado, cuenta con las facultades necesarias para suscribir el presente contrato, de conformidad con **la escritura pública descrita en la declaración II.2**, manifestando a través de dicho representante que tales facultades no le han sido modificadas ni revocadas a la fecha.

II.4- Su Registro Federal de Contribuyentes es: **MET0411185E7.**

II.5.- Su representante, se identifica con credencial de elector expedida por el Instituto Nacional Electoral número **0838064023404.**

II.6.- Cuenta con los recursos técnicos, humanos y materiales necesarios para cumplir con los requerimientos objeto del presente contrato.

II.7.- Tiene establecido su domicilio en **Calle Estrada Bocanegra, Número 1702, Colonia San Felipe, C.P. 31203, Chihuahua, Chihuahua,** mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este contrato.

II.8.- Conoce el contenido y los requisitos que establecen la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento; las Normas para la Construcción e Instalaciones y de la Calidad de los Materiales; así como las demás normas que regulan la ejecución de los trabajos, incluyendo las especificaciones generales y particulares de la obra objeto de este contrato y, en general, toda la información requerida para la obra materia del contrato.

II.9.- Conoce debidamente el sitio de la obra objeto de este contrato, así como las condiciones ambientales, a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución.

III. DECLARAN "LA DEPENDENCIA" Y "EL CONTRATISTA" que:

III.1.- La licitación pública nacional que origina el presente contrato, **LO-009000999-E192-2018 de** fecha **08 de mayo de 2018** la bitácora que se genere, el propio contrato y sus anexos son los instrumentos que vinculan a las partes en sus derechos y obligaciones.

III.2.- Las estipulaciones contenidas en el presente contrato no modifican la licitación que le da origen.

Expuesto lo anterior, las partes otorgan las siguientes:

C L Á U S U L A S

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO

"La Dependencia" encomienda a "El Contratista" la realización de una obra consistente en **"CONSTRUCCIÓN A 12 M DEL KM 1+000 AL KM 5+000 DEL LIBRAMIENTO SUR DE CIUDAD CUAUHTÉMOC, MEDIANTE LA EJECUCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO, INCLUYE LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE "SANTA LUCIA" KM 1+111 EN EL MUNICIPIO DE CUAUHTÉMOC, ESTADO DE CHIHUAHUA",** y este se obliga a realizarla hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido por los diversos ordenamientos y normas señalados en la declaración II.8 del apartado de declaraciones de "El Contratista", apegándose de igual modo a los programas autorizados, presupuestos, proyectos, planos y especificaciones generales y particulares, así como a las normas de construcción vigentes en el lugar donde deban realizarse los trabajos, mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de esta cláusula.

Los programas autorizados, presupuestos, proyectos, planos y especificaciones a que se alude en esta cláusula, debidamente firmados por los otorgantes, como anexos, pasarán a formar parte integrante del presente instrumento.

Queda entendido por las partes que la bitácora que se genere con motivo de la realización de los trabajos materia de este contrato, formará parte del mismo y su uso será obligatorio. De igual forma, queda pactado que el acta administrativa a que alude el artículo 172 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y que se genere con motivo de la realización de los trabajos materia de este instrumento, pasará a formar parte integrante del mismo.

SEGUNDA. - MONTO DEL CONTRATO

El monto total del presente contrato es de **$76,444,977.42 (SETENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 42/100 M.N.),** más **$12,231,196.39** de impuesto al valor agregado lo que hace un total de **$88,676,173.81 (OCHENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL**

000550

CIENTO SETENTA Y TRES PESOS 81/100 M.N.). Y una primera asignación de **$63,326,002.95 (SESENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS VEINTISÉIS MIL DOS PESOS 95/100 M.N.)** más **$10,132,160.47** de impuesto al valor agregado lo que hace un total de **$73,458,163.42 (SETENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CIENTO SESENTA Y TRES PESOS 42/100 M.N.).**

TERCERA. - PLAZO DE EJECUCIÓN

"EL Contratista", se obliga a realizar los trabajos materia del presente contrato en un plazo que no exceda de **168 días naturales**. El inicio de los trabajos se efectuará el día **17 de julio de 2018** y se concluirán a más tardar el día **31 de diciembre de 2018** y la primera asignación constará de un periodo de ejecución del **17 de julio de 2018** al **31 de diciembre de 2018**, de conformidad con el programa de ejecución pactado. "Este plazo se diferirá en el caso señalado por la **fracción I del artículo 50** de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y de conformidad con lo pactado en la Cláusula Quinta de este contrato".

CUARTA.- DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE Y DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS

"La Dependencia" se obliga a poner a disposición de "El Contratista" el o los inmuebles en que deben llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato, así como los dictámenes, permisos, licencias y demás autorizaciones que se requieran para su realización.

QUINTA. - ANTICIPOS

Para que "El Contratista" realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos; así como, para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos, "La Dependencia" otorga un anticipo por la cantidad de **$18,997,800.89 (DIECIOCHO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS PESOS 89/100 M.N.)** más el impuesto al valor agregado **$3,039,648.14**, lo que hace un total de **$22,037,449.03 (VEINTIDÓS MILLONES TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 03/100 M.N.)** lo que representa un **30%** del importe de la primera asignación del presente contrato. Queda estableci
do que el anticipo señalado, es el contemplado en la convocatoria a la licitación y el resultante del programa de erogación contenido en la propuesta presentada por "El Contratista" dentro del procedimiento de contratación que motiva la firma del presente instrumento.

000551

SEXTA. - FORMA DE PAGO

Las partes convienen en que los trabajos objeto del presente contrato se paguen mediante la formulación de estimaciones **mensuales**, mismas que se acompañarán de la documentación que acredite la procedencia de su pago, conforme a las previsiones del artículo 132 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, las que

serán presentadas por EL CONTRATISTA al residente de la obra dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de su corte y serán pagadas por LA DEPENDENCIA por trabajos ejecutados, **en Km 3 carretera Chihuahua –Ávalos, S/N, Col. Villa Juárez, Chihuahua, Chih., C.P. 31064**. Dentro de un plazo que no sea mayor a 20 días naturales, contados a partir de que hayan sido autorizadas por el residente de la obra y que EL CONTRATISTA haya presentado la factura correspondiente debidamente requisitada. EL CONTRATISTA será el único responsable de que la factura que presente para su pago cumpla con los requisitos administrativos y fiscales, por lo que la falta de pago por la omisión de alguno de éstos o por su presentación incorrecta no será motivo para solicitar pago de gastos financieros a que hace referencia el artículo 55 de la LEY.

En caso de que la factura entregada por EL CONTRATISTA para su pago presente errores o deficiencias, LA DEPENDENCIA, dentro de los tres días hábiles siguientes al de su recepción, indicará por escrito a EL CONTRATISTA las deficiencias que deberá corregir. El periodo que transcurra entre la entrega del citado escrito y la presentación de las correcciones por parte de EL CONTRATISTA no se computará para efectos del segundo párrafo del artículo 54 de la LEY.

En el caso de que EL CONTRATISTA no presente las estimaciones dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de su corte, la estimación correspondiente se presentará en la siguiente fecha de corte, sin que ello dé lugar a la reclamación de gastos financieros por parte de EL CONTRATISTA.

Queda entendido que en términos de lo dispuesto por el artículo 130 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, los únicos tipos de estimaciones que se reconocerán para efectos del contrato correspondiente, serán por trabajos ejecutados; de pago de cantidades adicionales o conceptos no previstos en el catálogo original del contrato; de gastos no recuperables a que alude el artículo 62 de la LEY y de los ajustes de costos.

El residente de obra efectuará la revisión y autorización de las estimaciones por trabajos ejecutados, en un plazo que no excederá de quince días naturales contados a partir de la fecha de su presentación. En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la

siguiente estimación.

En el caso de incumplimiento en los pagos de estimaciones y de ajuste de costos por parte de LA DEPENDENCIA, ésta a solicitud de EL CONTRATISTA y de conformidad con lo previsto en el primer párrafo del artículo 55 de la LEY, pagará gastos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos empezarán a generarse cuando las partes tengan definido el importe a pagar y se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días naturales desde que sean determinadas y hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de EL CONTRATISTA. De conformidad con lo establecido en el último párrafo del artículo 127 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas el retraso en el pago de estimaciones en que incurra LA DEPENDENCIA diferirá en igual plazo la fecha de terminación de los trabajos, circunstancia que deberá formalizarse, previa solicitud de EL CONTRATISTA, a través del convenio respectivo; no procederá dicho diferimiento cuando el retraso derive de causas imputables a EL CONTRATISTA.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido EL CONTRATISTA, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a lo señalado en el párrafo anterior. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de LA DEPENDENCIA.

No se considerará pago en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo de EL CONTRATISTA sean compensadas en la estimación siguiente, o en el finiquito, si dicho pago no se hubiera identificado con anterioridad.

SÉPTIMA. - GARANTÍAS.

"El Contratista" se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, las garantías siguientes:

A) FIANZA PARA EL ANTICIPO.- Fianza a favor de la Tesorería de la Federación, por la totalidad del monto concedido como anticipo tanto para que "El Contratista" realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos objeto del presente contrato, así como para la compra y producción de materiales que se instalen permanentemente, conforme a la Cláusula Quinta y deberá ser presentada por "El Contratista" previamente a la entrega de los anticipos, dentro de los quince días naturales

000553

siguientes a la fecha de notificación del fallo de adjudicación y, para los ejercicios subsecuentes, a partir de que "El Contratista" reciba la notificación por escrito del monto del anticipo concedido; la garantía subsistirá hasta la total amortización de los anticipos correspondientes, así mismo deberá presentar al área responsable de los trabajos **RESIDENCIA GENERAL DE CARRETERAS FEDERALES** un programa en el que se establezca la forma en que se aplicará dicho anticipo, en términos de lo previsto en el artículo 138 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

B) FIANZA DE CUMPLIMIENTO. - Fianza a favor de la Tesorería de la Federación por el veinte por ciento (20%) del monto total del presente contrato.

C) GARANTÍA PARA RESPONDER DE OBRA MAL EJECUTADA O VICIOS OCULTOS.- "El Contratista" garantizará los trabajos dentro de los quince días naturales anteriores a la recepción formal de los mismos, sustituyendo la fianza vigente de cumplimiento por otra garantía que a su elección podrá ser mediante fianza por el equivalente al diez por ciento (10%) del monto total ejercido de la obra, por carta de crédito irrevocable por el equivalente al cinco por ciento (5%) del monto total ejercido de la obra, o bien, aportar recursos líquidos por una cantidad equivalente al cinco por ciento (5%) del mismo monto en fideicomisos especialmente constituidos para ello, para responder de los defectos que resulten de la realización de los mismos, de vicios ocultos o de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en su ejecución. Esta garantía tendrá una vigencia de doce meses contados a partir de la fecha de entrega-recepción de los trabajos.

OCTAVA.- AJUSTE DE COSTOS.

Cuando concurran circunstancias de orden económico no previstas en el presente instrumento que determinen un aumento o reducción de los costos directos y del costo por financiamiento de los trabajos aún no ejecutados conforme al programa pactado, dichos costos cuando procedan deberán ser ajustados conforme al siguiente procedimiento de acuerdo al **artículo 57 fracción III** de la ley de obras públicas y servicios relacionados con las mismas

No dará lugar a ajuste de costos, las cuotas compensatorias a que conforme a la Ley de la materia pudiera estar sujeta la importación de los bienes contemplados en la realización de los trabajos.

Cuando el porcentaje del ajuste de los costos sea al alza, será "El Contratista" quien lo promueva; dentro de los sesenta días naturales siguientes a la publicación de los índices aplicables al mes correspondiente, mediante la presentación por escrito de la solicitud, estudios y documentación que la soporten. Si el referido porcentaje es a la baja, será "La Dependencia" quien lo determine en el mismo plazo, con base en la documentación comprobatoria que lo

justifique, salvo en el caso del procedimiento de ajuste señalado en la fracción III del artículo 57 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, conforme al cual invariablemente "La Dependencia" deberá efectuarlo con independencia de que sea a la alza o a la baja. Si transcurrido dicho plazo no promoviera "El Contratista" la solicitud señalada, precluirá para éste el derecho para reclamar el ajuste de costos del mes de que se trate y de realizarlo a la baja por parte de "La Dependencia".

"La Dependencia" dentro de los sesenta días naturales siguientes a la recepción de la solicitud de "El Contratista", deberá emitir por oficio la resolución que proceda. En caso contrario, la solicitud se tendrá por aprobada.

Cuando la documentación mediante la que se promueva los ajustes de costos sea deficiente o incompleta, "La Dependencia" apercibirá por escrito a que "El Contratista" para que, en el plazo de diez días hábiles a partir de que le sea requerido, subsane el error o complemente la información solicitada. Transcurrido dicho plazo sin que "El Contratista" diera respuesta al apercibimiento, o no lo atendiere en forma correcta, se tendrá como no presentada la solicitud de ajuste de costos.

El ajuste de costos directos que corresponda a los trabajos ejecutados conforme a las estimaciones correspondientes, deberá cubrirse por parte de "La Dependencia" a solicitud de "El Contratista", considerando el último porcentaje de ajuste que se tenga autorizado, en la estimación siguiente al mes en que se haya autorizado el ajuste concedido, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 136 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y su pago se efectuará en **Km 3 carretera Chihuahua – Ávalos, S/N, Col. Villa Juárez, Chihuahua, Chih., C.P. 31064**

Los ajustes se calcularán a partir del mes en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos respecto de la obra faltante de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado o, en caso de existir atraso no imputable al contratista, con respecto al programa convenido.

Cuando el atraso sea por causa imputable a "El Contratista", procederá el ajuste de costos exclusivamente para la obra que debiera estar pendiente de ejecutar conforme al programa convenido.

Para efectos de cada una de las revisiones y ajuste de los costos, que se presenten durante la ejecución de los trabajos, el mes de origen de los precios será el del acto de presentación y apertura de proposiciones, aplicándose el último factor que se haya autorizado.

000555

Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los índices de precios al productor y comercio exterior/actualización de costos de obras públicas que determine el Banco de México. Cuando los índices que requieran tanto "El Contratista" como "La Dependencia", no se encuentren dentro de los publicados por el Banco de México, "La Dependencia" procederá a calcularlos en conjunto con "El Contratista" conforme a los precios que investiguen, por mercadeo directo o en publicaciones especializadas nacionales o internacionales considerando al menos tres fuentes distintas o utilizando los lineamientos y metodología que expida el Banco de México.

Los precios unitarios originales del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de los costos indirectos, el costo por financiamiento y el cargo de utilidad originales durante el ejercicio del contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a ajuste de acuerdo a las variaciones de la tasa de interés que el contratista haya considerado en su proposición y a los demás lineamientos que para tal efecto emita la Secretaría de la Función Pública. Una vez aplicado el procedimiento respectivo y determinados los factores de ajuste, éstos se aplicarán al importe de las estimaciones generadas, sin que resulte necesario modificar la garantía de cumplimiento del contrato inicialmente otorgada.

Cuando existan trabajos ejecutados fuera del período programado, por causa imputable a "El Contratista", el ajuste se realizará considerando el período en que debieron ser ejecutados, conforme al programa convenido, salvo en el caso de que el factor de ajuste correspondiente al mes en el que efectivamente se ejecutaron, sea inferior a aquél en que debieron ejecutarse, en cuyo supuesto se aplicará este último.

"El Contratista" de no estar de acuerdo con la proporción de intervención de los insumos ni su forma de medición durante el proceso de construcción, podrá solicitar su revisión a "La Dependencia" a efecto de que sean corregidos los ajustes de costos y de no llegarse a un acuerdo se aplicará el procedimiento enunciado en la fracción I del artículo 57 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

NOVENA.- RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Para la recepción de los trabajos materia del presente contrato, las partes se sujetan al siguiente procedimiento.

Una vez concluidos los trabajos encomendados, "El Contratista" comunicará a "La Dependencia" de dicha circunstancia, con objeto de que ésta dentro de un plazo que no exceda de los siguientes **15 días calendario**, contados a partir de la señalada comunicación, verifique

la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el presente contrato.

Finalizada la verificación de los trabajos por parte de "La Dependencia", ésta procederá a su recepción física, en un plazo que no exceda de **15 días naturales**, lo cual se realizará mediante la suscripción del acta correspondiente en la que intervendrán los representantes de ambas partes, en los términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, quedando los trabajos recibidos a partir de dicho acto, bajo la responsabilidad de "La Dependencia".

"La Dependencia" podrá efectuar recepciones parciales cuando a su juicio existieren trabajos terminados y sus partes sean identificables y susceptibles de utilizarse.

Una vez formalizada la recepción física de los trabajos, ambas partes procederán a los ***60* días naturales *contados a partir de dicha recepción***, a elaborar el finiquito correspondiente. De existir desacuerdo entre las partes o bien en el supuesto de que "El Contratista" no acuda a las instalaciones de "La Dependencia" en la fecha indicada para la elaboración del finiquito, esta última procederá a elaborarlo, comunicando su resultado a "El Contratista" dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión, quien una vez notificado del resultado de dicho finiquito, tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda. Si transcurrido este plazo "El Contratista" no realiza alguna gestión, el resultado del finiquito se dará por aceptado.

Determinado el saldo total, "La dependencia" pondrá a disposición de "El Contratista" el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, o bien, solicitará el reintegro de los importes resultantes; y en forma simultánea, se levantará el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el presente contrato.

DÉCIMA. - REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

"El Contratista" se obliga a designar anticipadamente a la iniciación de los trabajos en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que fungirá como superintendente de construcción, el cual debe estar facultado para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionadas con los trabajos, aún las de carácter personal, así como contar con las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este contrato.

"La Dependencia" se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento, por causas justificadas, la sustitución del superintendente de construcción, y "El Contratista" tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el presente contrato y en la

000557

correspondiente convocatoria a la invitación.

DÉCIMA PRIMERA. - RELACIONES LABORALES

"El Contratista", como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia del contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. "El Contratista" conviene por tanto en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presentaren en su contra o en contra de "La Dependencia", en relación con los trabajos del contrato, debiendo cubrir cualesquier importe que de ello se derive y sacar a salvo y en paz de tales reclamaciones a "La Dependencia", a más tardar a los diez días naturales contados a partir de la fecha en que sea notificado de ello por esta última y, en los supuestos de que con dicho motivo llegare a erogar alguna cantidad, "El Contratista" la reintegrará a "La Dependencia" en igual término.

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A DE C.V. por conducto de su representante el **ING. JULIO CESAR MERCADO RODRÍGUEZ**, en su carácter de **ADMINISTRADOR ÚNICO**, manifiesta bajo protesta de decir la verdad que en la relación a las acciones o actividades que le deriven de la suscripción del presente instrumento, no utilizara ni mantendrá en la realización de las mismas a personas que se encuentren en informalidad laboral, ni llevará a cabo prácticas semejantes"

DÉCIMA SEGUNDA. - RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

"El Contratista" se obliga a que los materiales y equipos que se utilicen en los trabajos objeto de este contrato, cumplan con las Normas de Calidad que "La Dependencia" tiene en vigor, mismas que forman parte integrante del presente contrato, y a que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra se efectúen de conformidad con el proyecto y las especificaciones generales y particulares para los trabajos materia del presente contrato, así como a responder por su cuenta y riesgo de los defectos y vicios ocultos que se llegaren a presentar en los trabajos y de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a "La Dependencia" o a terceros, en cuyo caso, se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, hasta por el monto total de la misma.

Igualmente se obliga "El Contratista" a no transferir a terceras personas físicas o morales sus derechos y obligaciones derivadas de este contrato y sus anexos, sobre los bienes o trabajos ejecutados que ampara este contrato, salvo los derechos de cobro sobre las estimaciones por trabajos ejecutados, en cuyo caso se requerirá la previa aprobación expresa y por escrito de "La Dependencia", en los términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento.

Si con motivo de la transmisión de los derechos de cobro solicitada por el contratista se origina un retraso en el pago, no procederá el pago de gastos financieros a que hace referencia el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

DÉCIMA TERCERA.- PENAS CONVENCIONALES POR ATRASO EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

"La Dependencia" tendrá la facultad de verificar si las obras objeto de este contrato se están ejecutando por "El Contratista" de acuerdo con el programa de ejecución convenido, para lo cual "La Dependencia" comparará periódicamente el avance físico de las obras. Si como consecuencia de dichas comparaciones el avance de las obras es menor que lo que debió realizarse, "La Dependencia" procederá a:

I.- Retener en total el cinco por ciento (5%) de las diferencias entre el importe de la obra realmente ejecutada **(total estimado acumulado)** y el importe de la que debió realizarse **(total programado acumulado)**. Por lo tanto, **(mensualmente, según la naturaleza de los trabajos, el programa de ejecución y el calendario de pagos pactados en el contrato)** se hará la retención o devolución que corresponda.

Si al efectuarse la comparación correspondiente al último **mes, (según la naturaleza de los trabajos, el programa de ejecución y el calendario de pagos pactados en el contrato)** del programa ***general, considerando los ajustes de costos y sin aplicar el impuesto al valor agregado***, procede hacer alguna retención, su importe se aplicará en favor del Erario Federal, como pena convencional por el atraso en el cumplimiento de las obligaciones a cargo de "El Contratista".

II.- Aplicará, para el caso de que "El Contratista" no concluya la obra en la fecha señalada en el programa ***general considerando los ajustes de costos y sin aplicar el impuesto al valor agregado***, una pena convencional consistente en una cantidad igual al cinco por ciento (5%) **(mensual, según la naturaleza de los trabajos, el programa de ejecución y el calendario de pagos pactados en el contrato)** del importe de los trabajos que no se hayan realizado en la fecha de terminación señalada en el programa general. Esta pena se ajustará a la obra faltante por ejecutar y la cubrirá "El Contratista" **(mensualmente, según la naturaleza de los trabajos, el programa de ejecución y el calendario de pagos pactados en el contrato)** y hasta el momento en que las obras queden concluidas y recibidas a satisfacción de "La Dependencia"; estas penas convencionales se aplicarán **(mensualmente, según la naturaleza de los trabajos, el programa de ejecución y el calendario de pagos pactados en el contrato)** en las estimaciones correspondientes. En el supuesto que persistan los atrasos en la terminación de la obra al extremo de no haber en una **(mes, según la naturaleza de los trabajos, el programa de ejecución y el calendario de pagos pactados en el contrato)**

volúmenes de obra qué estimar y por lo mismo de los cuales se pueda efectuar la retención y aplicación, "El Contratista" deberá enterar a "La Dependencia" mediante cheque certificado a favor de la Tesorería de la Federación los importes que se generen por este motivo.

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomará en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor debidamente acreditadas por "El Contratista".

Estas penas, en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento, en cuyo caso y llegado a dicho límite se dará inicio al procedimiento de rescisión administrativa.

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, cuando no se haya llegado al límite de la fianza de cumplimiento, "La Dependencia" podrá optar entre exigir el cumplimiento del contrato o la rescisión del mismo.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a "El Contratista" se harán efectivas con cargo a las cantidades que le hayan sido retenidas, aplicando además, si da lugar a ello, la fianza de cumplimiento, conforme a lo estipulado en la Cláusula Décima Quinta.

DÉCIMA CUARTA. - SUSPENSIÓN TEMPORAL Y TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO

"La Dependencia" podrá suspender temporalmente en todo o en parte los trabajos contratados en cualquier momento por causa justificada para ello; temporalidad que no podrá ser indefinida.

En caso de suspensión del presente contrato, éste podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que la motivaron.

La fecha de terminación del contrato se prorrogará en igual proporción al periodo que comprenda la suspensión, sin modificar el plazo de ejecución convenido, la formalización se realizará mediante el acta circunstanciada de suspensión, en términos de lo dispuesto por el artículo 144 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Cuando la suspensión derive de un caso fortuito o fuerza mayor únicamente se suscribirá un convenio donde se reconozca el plazo de la suspensión y las fechas de reinicio y terminación de los trabajos, sin modificar el plazo de ejecución del presente contrato, en términos del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

"La Dependencia" podrá dar por terminado anticipadamente el contrato cuando concurran razones de interés general; existan causas justificadas que le impidan la continuación de los trabajos, y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio grave al Estado; se determine la nulidad de actos que dieron origen al contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública, o por resolución de autoridad judicial competente, o bien, no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión.

Cuando por caso fortuito o fuerza mayor se imposibilite la continuación de los trabajos, "El Contratista" podrá optar por no ejecutarlos. En este supuesto, si opta por la terminación anticipada del contrato, deberá solicitarla a "La Dependencia", quien determinará lo conducente dentro de los quince días naturales siguientes a la presentación del escrito respectivo, en caso de negativa, será necesario que el contratista obtenga de la autoridad judicial la declaratoria correspondiente.

En el evento de que "La Dependencia" no produzca contestación a la solicitud de "El Contratista" dentro del plazo señalado, se tendrá por aceptada la petición de este último.

Una vez comunicada la terminación anticipada del contrato, "La Dependencia procederá a tomar posesión de los trabajos ejecutados para hacerse cargo del inmueble y de las instalaciones respectivas, y en su caso, proceder a suspender los trabajos, levantando con o sin la comparecencia de "El Contratista", acta circunstanciada del estado en que se encuentren los mismos, quedando obligado "El Contratista" a devolver a "La Dependencia, en un plazo de diez días naturales contados a partir del inicio del procedimiento respectivo, toda la documentación que ésta le hubiere entregado para la realización de los trabajos.

DÉCIMA QUINTA. - RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO

Las partes convienen que "La Dependencia" podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este contrato, por cualesquiera de las causas que a continuación se enumeran, es decir si "El Contratista":

a) Contraviene las disposiciones, lineamientos, convocatoria a la invitación, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, su Reglamento y demás disposiciones administrativas sobre la materia.

b) No cumple con los trabajos objeto de este contrato, conforme a los términos y condiciones pactados en el mismo y sus anexos.

c) Suspende injustificadamente los trabajos objeto de este contrato.

000561

d) Incurre en alguno de los supuestos previstos en el artículo 157 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

e) Incumple con cualesquiera de las obligaciones a su cargo en el presente instrumento.

Las causales referidas dan lugar a la rescisión inmediata de este contrato, sin responsabilidad para "La Dependencia", además de que se le apliquen a "El Contratista" las penas convencionales conforme a lo establecido por este contrato o el sobrecosto que resulte de la rescisión, debiendo fundamentar y motivar las causas de la aplicación de uno o de otro, independientemente de hacer efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del mismo y aplicarse en su caso a "El Contratista" los demás cargos que procedan.

Las partes convienen que cuando "La Dependencia" determine justificadamente la rescisión administrativa del contrato, el inicio del procedimiento correspondiente se comunicará a "El Contratista" exponiendo las razones que al efecto se tuvieren para que éste, dentro del término de quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente en que surta sus efectos la notificación del inicio de la rescisión, manifieste lo que a su derecho convenga y aporte en su caso las pruebas que estime pertinentes, en cuyo caso, transcurrido dicho plazo,

"La Dependencia" resolverá lo procedente, dentro del plazo de quince (15) días hábiles siguientes a la fecha en que hubiere recibido el escrito de contestación de "El Contratista" considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer "El Contratista". En el supuesto de no producir contestación "El Contratista", dentro del plazo señalado, se emitirá la resolución respectiva, en los términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, así como en apego a los demás ordenamientos aplicables.

Una vez comunicado el inicio del procedimiento de rescisión administrativa del contrato "La Dependencia procederá a tomar posesión de los trabajos ejecutados para hacerse cargo del inmueble y de las instalaciones respectivas, y en su caso, proceder a suspender los trabajos, levantando con o sin la comparecencia de "El Contratista", acta circunstanciada del estado en que se encuentre la obra y "El Contratista" estará obligado a devolver a "La Dependencia, en un plazo de diez días naturales, contados a partir del inicio del procedimiento, toda la documentación que ésta le hubiere entregado para la realización de los trabajos.

La determinación de dar por rescindido administrativamente el contrato, no podrá ser revocada o modificada por "La Dependencia".

Iniciado el procedimiento de rescisión y antes de su conclusión, "La Dependencia" podrá a su juicio, suspender el trámite del citado procedimiento, cuando se hubiere iniciado un procedimiento de conciliación respecto del presente contrato.

En el caso de que se determine no rescindir el contrato, se reprogramarán los trabajos una vez notificada la resolución correspondiente por "La Dependencia" a "El Contratista".

DÉCIMA SEXTA.-

Las partes se obligan a sujetarse estrictamente para la ejecución de la obra objeto de este contrato, a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, así como a los términos, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, su Reglamento y demás normas y disposiciones administrativas que le sean aplicables.

DÉCIMA SÉPTIMA.- OTRAS ESTIPULACIONES ESPECÍFICAS

"El Contratista" acepta que de las estimaciones que se le cubran, se deduzca para los efectos de su aplicación por concepto de inspección de obras, conforme a las previsiones de la normatividad aplicable, EL CERO PUNTO CINCO POR CIENTO (0.5%), del monto de los trabajos contratados.

DÉCIMA OCTAVA.- JURISDICCIÓN

Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someten a la aplicación de la legislación vigente en la materia, así como a la jurisdicción de los Tribunales Federales competentes ubicados en la Ciudad de México, Distrito Federal, renunciando en consecuencia al fuero que pudiere corresponderles en razón de sus domicilios presentes o futuros, o por cualquier otra causa.

El presente contrato se firma en la Ciudad de Chihuahua, Chih. El día **16 de julio de 2018.**

POR "LA DEPENDENCIA"	POR "LA CONTRATISTA"
EL DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO SCT CHIHUAHUA	MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A DE C.V.
ING. RAFAEL CHAVEZ TRILLO	ING. JULIO CESAR MERCADO RODRÍGUEZ ADMINISTRADOR ÚNICO

000563

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD.

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

Me refiero al concurso No. ***DOPM-23-2019,*** *relativo a la:* ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO..***

Sobre el particular:

a) *Por mi propio derecho:* ***ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ***
b) *Como representante legal de:* ***MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.***

Manifiesto, bajo protesta de decir verdad, que por mí mismo, o a través de interpósita persona, esta empresa se abstendrá de adoptar conductas para que los servidores públicos de la dependencia o entidad convocante, induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento de contratación y cualquier otro aspecto que les otorguen condiciones más ventajosas, con relación a los demás participantes.

Atentamente:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20_____.

C, PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.

Me refiero al Concurso No.: _____, relativo a la _____.

Sobre el particular

a) Por mi propio derecho.

b) Como represente legal de_____

_____

_____

Manifiesto, bajo protesta de decir verdad, que por mí mismo, o a través de interpósita persona, esta empresa se abstendrá de adoptar conductas para que los servidores públicos de la dependencia o entidad convocante, induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento de contratación y cualquier otro aspecto que les otorguen condiciones más ventajosas, con relación a los demás participantes.

A T E N T A M E N T E

Firma:

_____
Nombre y cargo del signatario

_____
Nombre de la Empresa

000565

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

CONVENIO DE PROPOSICIÓN CONJUNTA

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

Me refiero a la licitación No. ***DOPM-23-2019,*** *relativo a: OBRA:* ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO..***

Sobre el particular:

a) *Por mi propio derecho:* ***ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ***
b) *Como representante legal de:* ***MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.***

Manifiesto que para el punto dd) "convenio de proposición conjunta"

"NO APLICA PARA LA PRESENTE LICITACION"

Atentamente:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

MANIFESTACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS DE SEGURIDAD

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

Me refiero a la licitación No. ***DOPM-23-2019,*** *relativo a: OBRA:* ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO..***

Sobre el particular:

a) *Por mi propio derecho:* ***ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ***
b) *Como representante legal de:* ***MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.***

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que en caso de resultar favorecido con la adjudicación del contrato, objeto de la presente licitación, nos comprometemos a dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en las Normas Oficiales Mexicanas: 031-STPS-2011 "Construcción-Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo" Y NOM 009 STPS "Rubro Trabajos En Las Alturas", y por este conducto me obligo a ajustarme a sus términos durante la ejecución de la obra.

Atentamente:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS DE SEGURIDAD

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

Me refiero a la Licitación No. DOPM-____-____, relativo a: OBRA:_____
_____.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que en caso de resultar favorecido con la adjudicación del contrato, objeto de la presente licitación, nos comprometemos a dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en las Normas Oficiales Mexicanas: 031-STPS-2011 "Construcción-Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo" Y NOM 009 STPS "Rubro Trabajos En Las Alturas", y por este conducto me obligo a ajustarme a sus términos durante la ejecución de la obra.

Atentamente:

_____
Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____
Nombre y Cargo del Signatario

000568

SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

NORMA Oficial Mexicana NOM-009-STPS-2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

JAVIER LOZANO ALARCON, Secretario del Trabajo y Previsión Social, con fundamento en los artículos 16 y 40, fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523, fracción I, 524 y 527, último párrafo de la Ley Federal del Trabajo; 3o., fracción XI, 38, fracción II, 40, fracción VII, 47, fracción IV, y 51, cuarto párrafo de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4o., 17, fracción I, y 22 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, y 19 del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y

CONSIDERANDO

Que con fecha 31 de agosto de 2010, en cumplimiento de lo previsto por el artículo 46, fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social presentó ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Anteproyecto de Modificación de la presente Norma Oficial Mexicana, y que el citado Comité lo consideró correcto y acordó que se publicara como Proyecto en el Diario Oficial de la Federación;

Que con objeto de cumplir con lo dispuesto en los artículos 69-E y 69-H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, el Anteproyecto correspondiente fue sometido a la consideración de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, la que dictaminó favorablemente en relación con el mismo;

Que con fecha 22 de octubre de 2010, en cumplimiento del Acuerdo por el que se establece la organización y Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, y de lo previsto por el artículo 47, fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-009-STPS-1999, Equipo suspendido de acceso-Instalación, operación y mantenimiento-Condiciones de seguridad, para quedar como PROY-NOM-009-STPS-2010, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura, a efecto de que, dentro de los 60 días naturales siguientes a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité;

Que habiendo recibido comentarios de ocho promoventes, el Comité referido procedió a su estudio y resolvió oportunamente sobre los mismos, publicando esta dependencia las respuestas respectivas en el Diario Oficial de la Federación de 24 de marzo de 2011, en cumplimiento a lo previsto por el artículo 47, fracción III, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;

Que derivado de la incorporación de los comentarios presentados al Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-009-STPS-1999, Equipo suspendido de acceso-Instalación, operación y mantenimiento-Condiciones de seguridad, para quedar como PROY-NOM-009-STPS-2010, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura, así como de la revisión final del propio proyecto, se realizaron diversas modificaciones con el propósito de dar claridad, congruencia y certeza jurídica en cuanto a las disposiciones que aplican en los centros de trabajo, y

Que en atención a las anteriores consideraciones y toda vez que el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo otorgó la aprobación respectiva, se expide la siguiente:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-009-STPS-2011, CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA

Indice

1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Referencias
4. Definiciones
5. Obligaciones del patrón
6. Obligaciones de los trabajadores
7. Medidas generales de seguridad para realizar trabajos en altura
8. Sistemas personales para trabajos en altura
9. Andamios tipo torre o estructura
10. Andamios suspendidos
11. Plataformas de elevación

000569

12. Escaleras de mano
13. Redes de seguridad
14. Seguimiento a la salud de los trabajadores
15. Plan de atención a emergencias
16. Capacitación, adiestramiento e información
17. Unidades de verificación
18. Procedimiento para la evaluación de la conformidad
19. Vigilancia
20. Bibliografía
21. Concordancia con normas internacionales

TRANSITORIOS

Guía de Referencia I Contenido mínimo de los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos suspendidos para realizar trabajos en altura

Guía de Referencia II Botiquín de primeros auxilios

1. Objetivo

Establecer los requerimientos mínimos de seguridad para la prevención de riesgos laborales por la realización de trabajos en altura.

2. Campo de aplicación

La presente Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en aquellos lugares donde se realicen trabajos en altura.

3. Referencias

Para la correcta interpretación de esta Norma, deberán consultarse las siguientes normas oficiales mexicanas vigentes, o las que las sustituyan:

3.1 NOM-004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.

3.2 NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

3.3 NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

3.4 NOM-029-STPS-2005, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.

4. Definiciones

Para efectos de la presente Norma, se establecen las definiciones siguientes:

4.1 Absorbedor de energía; amortiguador de energía: El componente del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, diseñado para disipar la energía cinética generada durante una caída, y que limita las fuerzas aplicadas en el sistema, en el dispositivo de anclaje y en el usuario.

4.2 Andamio: Cualquier plataforma, con sus elementos de estructura, soporte y anclaje, elevada en forma temporal, soportada o suspendida, que es empleada para realizar trabajos en altura. Comprende, de manera enunciativa, los tipos siguientes:

a) **De un punto:** El sostenido por cables en un solo punto de anclaje;
b) **De dos puntos:** El sostenido por cables en dos puntos de anclaje;
c) **De varios puntos:** El sostenido por cables en tres o más puntos de anclaje, y en el que los módulos de la plataforma no están articulados entre sí;
d) **Continuo articulado:** El constituido por módulos articulados sostenidos por cables en tres o más puntos de anclaje;
e) **Suspendido temporal:** El instalado temporalmente en un edificio o estructura para efectuar tareas específicas, sostenido por uno o más puntos de anclaje, que deberá ensamblarse antes de ser utilizado en el sitio de trabajo, y desmantelarse o removerse al concluir las tareas, y
f) **De varios puentes:** El formado por dos o más niveles montados verticalmente.

4.3 Arnés; arnés de cuerpo completo: El equipo de protección personal que se ajusta al torso y muslos del usuario, compuesto por elementos como bandas flexibles, hebillas, mecanismos de ajuste, herrajes y anillos metálicos, y que se emplea principalmente en los sistemas de detención de caídas para soportar al usuario.

4.4 Autoridad laboral; autoridad del trabajo: Las unidades administrativas competentes de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social que realizan funciones de inspección en materia de seguridad y salud en el trabajo y las correspondientes de las entidades federativas y del Distrito Federal, que actúen en auxilio de aquéllas.

4.5 Bloqueador de caída de tipo corredizo: El dispositivo diseñado para sujetarse a un riel vertical o línea de vida vertical, y deslizarse hacia arriba y hacia abajo, en respuesta a movimientos de ascenso, y que se bloquea automáticamente en respuesta al movimiento súbito de una caída.

4.6 Cable de seguridad (en andamios suspendidos): El cable de respaldo que está aparejado con el dispositivo de paro en caso de caída, pero que no soporta normalmente la carga suspendida.

4.7 Cable de suspensión: El cable que soporta la carga suspendida.

4.8 Carga total (en sistemas de uso colectivo para trabajos en altura): El peso total al que se someterán los soportes del sistema de suspensión, que comprende el peso de los trabajadores, equipos, herramientas y materiales de trabajo, así como de todos y cada uno de los componentes del propio sistema, como plataforma, malacates, cables, entre otros.

4.9 Conector: El dispositivo que permite la unión física de dos elementos de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura.

4.10 Contrapesos: Los pesos sujetos al soporte de suspensión para contrarrestar el momento de volcamiento.

4.11 Despliegue: La acción del absorbedor de energía, de extenderse permanentemente, para disipar la energía aplicada a él durante una caída.

4.12 Dispositivos de seguridad (en los sistemas suspendidos): Los elementos que impiden el desarrollo de una fase peligrosa, como falla en malacates, cables de suspensión, soportes y otros dispositivos de suspensión. Los tipos de dispositivos que se presentan normalmente son:

a) **De descenso por falta de energía:** Permite el descenso en forma manual de una plataforma motorizada;

b) **De paro durante la caída:** Detiene el descenso de la plataforma al actuar directamente en el cable de seguridad;

c) **De detección de la inclinación:** Indica la pendiente longitudinal de la plataforma, cuando excede un ángulo preestablecido;

d) **Secundario:** Detiene el descenso de la plataforma en caso de ruptura del cable de suspensión o falla del malacate, y

e) **De freno secundario:** Detiene el descenso de la plataforma al accionar directamente sobre el tambor, la polea de tracción o el extremo del eje impulsor.

4.13 Equipo suspendido de acceso (para mantenimiento de edificios): El equipo concebido o seleccionado para ser instalado permanentemente en una estructura o edificio específico. Está compuesto de una plataforma suspendida y un soporte superior. En general, es una unidad con trole y malacate, que opera sobre rieles o sobre otra superficie apropiada, como una pista de concreto o monorriel, con trole transversal u otros sistemas superiores de suspensión.

4.14 Escala móvil; escalera portátil; escalera de mano: El aparato portátil que consiste en dos piezas paralelas o ligeramente convergentes, unidas a intervalos por travesaños, y que sirve para subir o bajar a una persona de un nivel a otro.

4.15 Estabilizador: El elemento en forma de brazo, en plataformas de elevación, que actúa como soporte para dar mayor estabilidad a la plataforma de elevación.

4.16 Línea de vida: El segmento de material flexible que, junto con un absorbedor de energía, se utiliza como elemento de unión o conexión, en caso de caída de un trabajador.

4.17 Línea de vida horizontal: La línea flexible bajo tensión cuyos extremos se sujetan a puntos de anclaje, y sobre la cual se puede deslizar un conector de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura.

4.18 Línea de vida vertical: La línea flexible instalada en forma temporal o permanente, suspendida o bajo tensión, y sobre la cual se puede conectar un bloqueador de caída de tipo corredizo.

4.19 Malacate: El dispositivo de ascenso, descenso y tracción, que eleva o desciende la plataforma, canastilla o silleta en un sistema suspendido.

4.20 Monorriel: El riel asentado en el perímetro del edificio al nivel de la azotea, para soportar y guiar el trole transversal.

4.21 Nivel de referencia: La superficie considerada como base para medir la altura del plano de trabajo.

000571

4.22 Patrón: La persona física o moral en quien recae la responsabilidad de ejecutar los trabajos en altura, mediante los servicios de uno o varios trabajadores a su cargo.

4.23 Plataforma de trabajo; plataforma soporte: La superficie del andamio o plataforma de elevación, que soporta a los trabajadores, equipos, herramientas y materiales, y desde la cual se realizan las actividades o trabajos en altura.

4.24 Protección lateral; barandal: El resguardo dispuesto en forma perimetral en una plataforma de trabajo o en las zonas en las que existe riesgo de caída de altura.

4.25 Punto de anclaje: El elemento que posee suficiente resistencia para la fijación de malacates, cables de suspensión, cables de seguridad y otros dispositivos de suspensión, soporte o paro durante una caída, y que puede ubicarse o instalarse en los edificios, andamios suspendidos, plataformas de elevación, entre otros, en los que se realiza un trabajo en altura.

4.26 Red de seguridad: La malla de material flexible dispuesta para detener la caída de una o varias personas y cuyo diseño impide que éstas sean proyectadas fuera de la red. Las redes también pueden emplearse como protección contra la caída de objetos.

4.27 Sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura; sistema de detención de caídas: El sistema que minimiza las fuerzas al momento de interrumpir la caída de altura; controla la distancia total recorrida durante la caída previniendo la colisión contra el piso o cualquier otro obstáculo, y permite mantener a la persona en una posición adecuada después de la caída para propósitos de rescate.

4.28 Sistema de suspensión: El conjunto de elementos de un andamio suspendido u otro sistema similar, que comprende de manera general los soportes y las cuerdas o cables de suspensión.

4.29 Sistemas personales para trabajos en altura: Aquéllos de uso personal empleados para suspender o soportar a un trabajador en actividades que impliquen riesgo de caída de altura. Incluyen también los utilizados para la prevención de caídas de altura y para la detención en el caso de que éstas lleguen a presentarse. Comprenden, entre otros, los denominados de restricción, posicionamiento, ascenso y/o descenso controlado y detención de caídas.

4.30 Sistemas restrictivos de los cables de suspensión: Los dispositivos de un equipo suspendido, localizados horizontalmente en la pared del edificio, equipados con cabo y anillo acoplados a cada uno de los cables de suspensión durante el movimiento de descenso, y desacoplados en el ascenso.

4.31 Soporte de suspensión; anclaje: La estructura fija o móvil que permite anclar los cables de suspensión y de seguridad.

4.32 Tambor: El cilindro hueco de metal liso o ranurado, cuyos extremos están flanqueados por discos y en el cual se enrolla el cable.

4.33 Trabajos en altura: Las actividades de mantenimiento, instalación, demolición, operación, reparación, limpieza, entre otras, que se realizan a alturas mayores de 1.80 m sobre el nivel de referencia. Incluye también el riesgo de caída en aberturas en las superficies de trabajo, tales como perforaciones, pozos, cubos y túneles verticales.

4.34 Trole transversal: El carro con ruedas que está diseñado para desplazarse con un movimiento transversal a lo largo de un monorriel del que se suspende una plataforma.

4.35 Viga de suspensión: El elemento estático para soportar el equipo suspendido de acceso, cuya estabilidad es asegurada con contrapesos.

5. Obligaciones del patrón

5.1 Contar con un análisis de las condiciones prevalecientes en las áreas en las que se llevarán a cabo los trabajos en altura, en forma previa a su realización, a fin de identificar los factores de riesgo existentes.

5.2 Disponer de los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas o equipos utilizados en los trabajos en altura, redactados en idioma español. Dichos instructivos, manuales o procedimientos, deberán estar elaborados con base en las instrucciones del fabricante.

5.3 Proporcionar autorización por escrito a los trabajadores que realicen trabajos en altura, mediante andamios tipo torre o estructura, andamios suspendidos y plataformas de elevación, conforme se determina en el numeral 7.2 de esta Norma, la cual será otorgada una vez que se compruebe que se han aplicado las medidas de seguridad requeridas.

5.4 Cumplir con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad establecidas en los capítulos del 7 al 13 de la presente Norma, para la ejecución de trabajos en altura con el uso de sistemas personales para trabajos en altura, andamios tipo torre o estructura, andamios suspendidos, plataformas de elevación, escaleras de mano y redes de seguridad.

000572

5.5 Supervisar que se cumpla con las medidas de seguridad dispuestas en los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas o equipos utilizados en los trabajos en altura, así como con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad establecidas en esta Norma.

5.6 Evitar o interrumpir las actividades en altura cuando se detecten condiciones inseguras en los sistemas o equipos utilizados para estos trabajos, o cuando existan condiciones climáticas que pongan en riesgo a los trabajadores.

5.7 Establecer y aplicar un programa de revisión y mantenimiento a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura, de acuerdo con lo señalado en el numeral 7.14 de la presente Norma, y de conformidad con las indicaciones del fabricante.

5.8 Llevar los registros de las revisiones y del mantenimiento preventivo y correctivo que se practiquen a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura, mismos que deberán conservarse al menos durante un año.

5.9 Proveer a los trabajadores que desarrollen trabajos en altura, al menos de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, de conformidad con lo establecido en el numeral 8.4 de esta Norma, así como del equipo de protección personal a que se refieren los capítulos del 7 al 13 de la misma, o del que se requiera con base en los factores de riesgo identificados en el análisis de las condiciones prevalecientes del área, de acuerdo con lo dispuesto por la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan.

5.10 Practicar exámenes médicos a los trabajadores que realizarán trabajos en altura, conforme a lo señalado en el Capítulo 14 de la presente Norma.

5.11 Disponer de un plan de atención a emergencias, de acuerdo con lo previsto en el Capítulo 15 de esta Norma, derivado de la ejecución de trabajos en altura.

5.12 Contar con un botiquín de primeros auxilios que contenga el manual y los materiales de curación necesarios para atender los posibles casos de emergencia, identificados de acuerdo con los riesgos a que estén expuestos los trabajadores y las actividades que realicen.

5.13 Proporcionar capacitación, adiestramiento e información a los trabajadores que estarán involucrados en la realización de los trabajos en altura, con base en lo dispuesto en el Capítulo 16 de la presente Norma, así como en lo relativo a la aplicación del plan de atención a emergencias, a que se refiere el Capítulo 15 de la misma.

5.14 Supervisar que los contratistas cumplan con lo establecido en esta Norma, cuando el patrón convenga los servicios de terceros para realizar trabajos en altura.

5.15 Exhibir a la autoridad del trabajo los documentos que la presente Norma le obligue a elaborar y poseer, cuando aquélla así lo requiera.

6. Obligaciones de los trabajadores

6.1 Participar en la capacitación que proporcione el patrón para el desarrollo seguro de los trabajos en altura y para la aplicación del plan de atención a emergencias.

6.2 Conocer y cumplir las medidas de seguridad establecidas por el patrón o contratista en los instructivos, manuales o procedimientos para realizar en forma segura los trabajos en altura.

6.3 Informar al patrón o contratista sobre cualquier condición insegura y/o acto inseguro que se observe en los trabajos en altura, o cualquier desgaste, daño, deterioro, mal funcionamiento u otra anomalía que se detecte en los sistemas, equipos o sus componentes, empleados para la realización de este tipo de actividades, a efecto de que se tomen las medidas correctivas pertinentes y se constate que no existe riesgo en su uso.

6.4 Utilizar el equipo de protección personal que les sea proporcionado, con base en los riesgos a los que se encuentran expuestos.

6.5 Acudir y someterse a los exámenes médicos que indique el patrón, e informar a éste sobre cualquier afectación a la salud o acrofobia (miedo a las alturas) que comprometa su seguridad o la de terceros, durante la realización de los trabajos en altura.

7. Medidas generales de seguridad para realizar trabajos en altura

Para la realización de trabajos en altura, se deberá cumplir con lo establecido a continuación:

7.1 Colocar en bordes de azoteas, terrazas, miradores, galerías o estructuras fijas elevadas, al igual que en aberturas como perforaciones, pozos, cubos y túneles verticales: barreras fijas o protecciones laterales o perimetrales, o redes de seguridad para protección colectiva contra caídas de altura, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 13 de esta Norma, entre otros elementos de prevención, o bien proveer a los trabajadores de sistemas personales para trabajos en altura, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 8 de la presente Norma.

7.2 Efectuar trabajos en altura sólo con personal capacitado y autorizado por el patrón. Las autorizaciones deberán contener al menos lo siguiente:

a) El nombre del trabajador autorizado;

b) El tipo de trabajo por desarrollar y el área o lugar donde se llevará a cabo la actividad;

c) Las medidas de seguridad que se deberán aplicar conforme al trabajo en altura por realizar y los factores de riesgo identificados en el análisis de las condiciones prevalecientes del área donde se desarrollará éste;

d) La fecha y hora de inicio de las actividades, y el tiempo estimado de duración, y

e) El nombre y firma del patrón o de la persona que designe para otorgar la autorización.

7.3 Revisar el sistema o equipo antes de ser utilizado, conforme a las instrucciones del fabricante, respecto a posibles desgastes, daños, deterioros, mal funcionamiento u otras anomalías.

Los componentes defectuosos deberán ser removidos del servicio e identificados para evitar su uso, si su resistencia o funcionamiento se ven afectados. Cualquier componente que deba reemplazarse, deberá sustituirse únicamente por otro original o que esté autorizado por el fabricante en el manual de mantenimiento que éste provea con el sistema.

7.4 Supervisar que los trabajos en altura se ejecuten de acuerdo con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad establecidas en los capítulos del 7 al 13 de la presente Norma.

7.5 Usar para trabajos en altura un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.4 de esta Norma.

7.6 Constatar que en ningún caso se rebase la capacidad de carga nominal del sistema o equipo en uso, de acuerdo con el instructivo o manual de operación, conforme a las indicaciones del fabricante.

7.7 Considerar los riesgos adicionales generados por la presencia de fuentes de calor -como operaciones de soldadura y corte-, humedad, ácidos, aceite, grasa, polvo, ambientes corrosivos o con temperaturas extremas, entre otros; evaluar su efecto en el sistema en uso, al igual que adoptar medidas preventivas para el personal que realiza trabajos en altura en presencia de altas temperaturas ambientales, tales como hidratación, protección a la piel y/o pausas de trabajo.

7.8 Prohibir el uso de cables metálicos donde exista riesgo eléctrico.

7.9 Desenergizar o reubicar las líneas eléctricas que se encuentren en el lugar en donde se realizarán los trabajos en altura y que representen riesgo para los trabajadores, conforme a lo dispuesto en la NOM-029-STPS-2005, o las que la sustituyan, o, cuando esto no sea posible, mantener en todo momento las distancias de seguridad hacia dichas líneas, de conformidad con la Tabla 1 siguiente:

Tabla 1

Distancias de seguridad a líneas eléctricas energizadas

Voltaje (fase a fase) (V)	Distancia mínima de seguridad (m)
Hasta 50 000	3.10
73 000	3.33
85 000	3.45
115 000	3.75
140 000	4.00
230 000	4.90
400 000	6.60
600 000	8.60

7.10 Aplicar, cuando se trabaje en la proximidad de líneas energizadas, aun cuando se mantengan las distancias de seguridad referidas en el numeral 7.9 de la presente Norma, las medidas de seguridad siguientes:

a) Tomar precauciones para evitar que se llegue a tener contacto accidental con las líneas energizadas, al manipular objetos conductivos largos, tales como varillas, tubos, cables, herramientas, entre otros;

b) Colocar protecciones como cintas o mantas aislantes en las líneas eléctricas acordes con la tensión que en ellas se maneje, por parte de personal capacitado en el manejo de líneas eléctricas energizadas, y

c) Utilizar equipo de protección personal, consistente al menos en casco con barbiquejo, calzado y guantes dieléctricos, conforme a la tensión eléctrica de las líneas energizadas.

000574

7.11 Proteger las cuerdas o cables cuando pasen por bordes o aristas filosas, o por superficies ásperas, que puedan tener un efecto cortante o un desgaste excesivo por fricción, con materiales que eviten estos riesgos.

7.12 Delimitar la zona o área a nivel de piso en la que se realizará el trabajo en altura, mediante su acordonamiento y señalización, esta última con base en lo establecido en la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan, a fin de evitar que permanezcan o transiten personas por dicha zona o área.

7.13 Evitar o interrumpir las actividades en altura cuando se detecten condiciones climáticas que impliquen riesgos para los trabajadores, tales como lluvia intensa, tormentas eléctricas, nevado y vientos fuertes sostenidos, conforme a las características del sistema o equipo utilizados y las especificaciones del fabricante.

7.14 Someter el sistema o equipo utilizado a una revisión anual o con la periodicidad indicada por el fabricante, la que resulte menor, a fin de asegurarse que se encuentran en óptimas condiciones de seguridad y funcionamiento. Dicha revisión deberá ser realizada por personal capacitado y adiestrado para tal fin.

En el caso de los sistemas utilizados en ambientes con condiciones extremas o perjudiciales para éstos, las revisiones deberán programarse con mayor frecuencia.

7.15 Llevar el registro de las revisiones y mantenimiento realizados a los sistemas o equipos, en el que al menos se deberá consignar lo siguiente:

a) Los datos generales del sistema o equipo como marca, modelo y número de serie u otra identificación individual de éste;

b) Las fechas de las revisiones y acciones de mantenimiento;

c) Las observaciones que resulten de las revisiones efectuadas al sistema o equipo;

d) Las acciones preventivas y correctivas realizadas, como reparaciones, reemplazos, retiro del servicio, destrucción, entre otras;

e) La identificación del trabajador o trabajadores responsables de la reparación, y

f) El señalamiento de los responsables de la liberación para su uso.

8. Sistemas personales para trabajos en altura

8.1 Requisitos generales

8.1.1 Se deberá supervisar, en todo momento, al realizar trabajos en altura, que el sistema personal para trabajos en altura se use conforme a lo establecido en las instrucciones del fabricante.

8.1.2 Se deberá verificar que los sistemas personales y sus subsistemas y componentes, en su caso, cuentan con la contraseña oficial de un organismo de certificación, acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, que certifique su cumplimiento con las normas oficiales mexicanas o, a falta de éstas, con las normas mexicanas que correspondan.

8.2 Sistemas de restricción

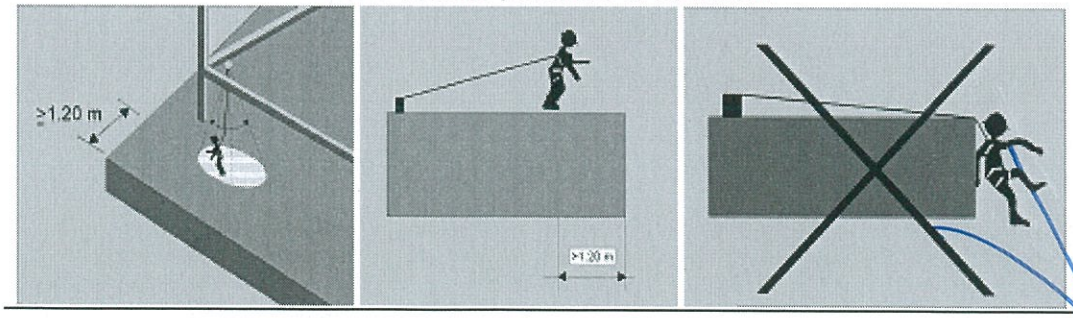
8.2.1 Los sistemas de restricción deberán emplearse únicamente para limitar la distancia de desplazamiento del trabajador hacia cualquier borde peligroso donde pueda ocurrir una caída. Este tipo de sistemas no deberán emplearse para detención de caídas.

8.2.2 En el uso de los sistemas de restricción, se deberá limitar la distancia de acercamiento a la zona de riesgo de caída (bordes) a no menos de 1.20 m.

Para tal efecto, deberá emplearse un arnés de cuerpo completo o cinturón de seguridad, conectado a través de una línea de vida a un punto o dispositivo fijo que limite la proximidad del trabajador a dicha zona. En la Figura 1 se ejemplifica el uso de este tipo de sistemas.

Figura 1

Uso de sistemas personales de restricción



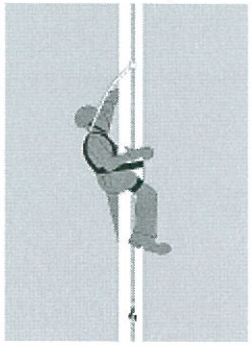
000575

8.3 Sistemas de posicionamiento y ascenso/descenso controlado

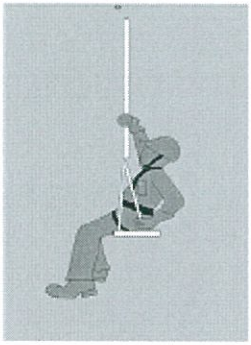
8.3.1 Los sistemas de posicionamiento y de ascenso/descenso controlado (Véase Figura 2) deberán cumplir, según aplique, con lo siguiente:

Figura 2

Sistemas de posicionamiento y ascenso/descenso controlado



Sistema de posicionamiento



Sistema de ascenso/descenso controlado

a) Utilizar los sistemas de posicionamiento únicamente para mantener al usuario en posición en su punto de trabajo. Este tipo de sistemas no deberá emplearse para detención de caídas;

b) Emplear un elemento de sujeción del trabajador al dispositivo de ascenso/descenso controlado, como una cuerda, banda o conector, para permitir realizar el trabajo en forma estable con ambas manos libres;

c) Utilizar cinturón porta-herramientas para la sujeción segura de las herramientas y otros artículos de trabajo, y evitar de esta forma que puedan caer accidentalmente, y

d) Usar, según aplique, bandas o cuerdas de sujeción de herramientas, las cuales suelen atarse a su vez a una muñequera o cinturón, para evitar que la herramienta llegue a caer si se soltara accidentalmente mientras es utilizada.

8.4 Sistemas de protección personal para interrumpir caídas de altura

8.4.1 El uso de sistemas de protección personal para interrumpir caídas de altura, deberá ser obligatorio cuando realicen trabajos en altura sobre:

a) Bordes de azoteas, terrazas, miradores, galerías o estructuras fijas elevadas, al igual que en aberturas como perforaciones, pozos, cubos y túneles verticales, donde no sea posible la colocación de barreras fijas o protecciones laterales o perimetrales, o no se empleen sistemas personales de restricción;

b) Estructuras fijas elevadas donde no sea posible la colocación de redes de seguridad;

c) Andamios tipo torre o estructura, a más de 3.5 m;

d) Andamios suspendidos o plataformas de elevación, y

e) Escaleras de mano, a más de 3.5 m del nivel de referencia.

8.4.2 Los sistemas de protección personal empleados para interrumpir caídas de altura deberán estar conformados, según aplique al sistema en uso, al menos por:

a) Arnés de cuerpo completo;

b) Línea de vida;

c) Conectores;

d) Dispositivos absorbedores de energía, y

e) Puntos o dispositivos de anclaje.

8.4.3 Al emplear sistemas personales para interrumpir caídas de altura, se deberá:

a) Instalar y ensamblar el sistema conforme al procedimiento que para tales fines se haya elaborado, de acuerdo con las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin;

b) Limitar la distancia de caída a la mínima posible;

000576

c) Colocar el punto de anclaje de acuerdo con las indicaciones del fabricante, el cual no deberá ubicarse por debajo del plano de trabajo. Un punto de anclaje puede ser una columna, trabe, viga u otro elemento estructural en un edificio; un herraje que se fija a cualquiera de estos elementos, o bien, un dispositivo integrado a una canastilla, brazo o plataforma de trabajo, en un andamio suspendido o plataforma de elevación;

d) Limitar la masa total -masa del trabajador más herramientas-, a la especificada por el fabricante del sistema en uso;

e) Seleccionar o implantar puntos o dispositivos de anclaje, respectivamente, que soporten la fuerza de detención generada durante una caída. El punto o dispositivo de anclaje nunca deberá seleccionarse por debajo del nivel de sustentación del trabajador;

f) Asegurar que existe un espacio libre en el trayecto de una posible caída, para evitar que el trabajador se golpeé con obstáculos;

g) Revisar del sistema, en forma previa a su utilización y conforme a las instrucciones del fabricante, al menos los aspectos siguientes:

1) Que no exista corrosión u otro tipo de degradación de los materiales en sus partes metálicas;

2) Que no existan deformaciones, agrietamientos, ruptura u otros daños similares en las hebillas, anillos, ganchos, mosquetones y carabineros;

3) Que la apertura, cierre y bloqueo de todos los conectores se realice en forma correcta;

4) Que no existan en las cuerdas, bandas y cables, rupturas, deshilados, destrenzados, descosidos, desgastes, doblados, corrosiones o quemaduras, y

5) Que las etiquetas y marcas estén legibles;

h) Identificar y remover del servicio los componentes defectuosos del sistema o equipo cuando su resistencia o funcionamiento se vean afectados, para evitar su uso;

i) Reemplazar cualquier subsistema o componente, únicamente por otro original o que esté autorizado por el fabricante en el manual de mantenimiento que éste provea con el sistema;

j) Efectuar las reparaciones de conformidad con las indicaciones del fabricante, y sólo a través de personal capacitado y autorizado por el patrón;

k) Utilizar conectores como mosquetones, ganchos, carabineros y otros elementos de sujeción, que se mantengan cerrados y bloqueados automáticamente, para prevenir que puedan abrirse o liberarse accidentalmente.

Estos deberán desconectarse sólo mediante la ejecución de al menos dos acciones deliberadas consecutivas del trabajador (doble seguro). Los conectores no deberán conectarse a otros objetos incompatibles en forma o dimensiones, que comprometan su funcionamiento seguro;

l) Utilizar cuerdas y bandas de fibras sintéticas o cable metálico en las líneas de vida, cables de seguridad y demás componentes sometidos a esfuerzos;

m) Considerar en la instalación del sistema:

1) El posible efecto de elongación de la cuerda;

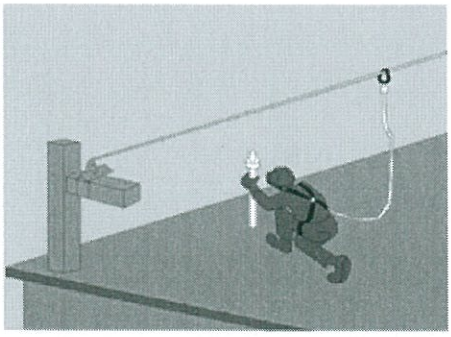
2) El efecto pendular;

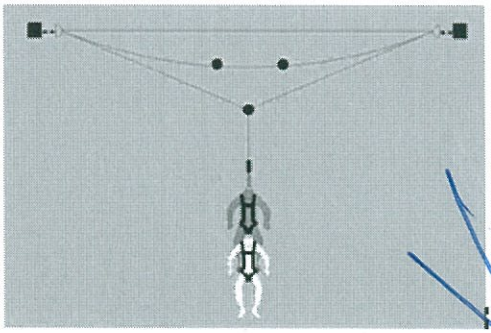
3) La presencia de líneas eléctricas energizadas, y

4) La deflexión de una línea de vida horizontal (Véase Figura 3);

Figura 3

Líneas de vida horizontales





000577

n) Instalar el sistema de forma tal que la distancia máxima de caída libre, antes de que se active el absorbedor de energía, sea de hasta 1.8 m o 3.5 m, según el tipo de absorbedor de energía que incorpora dicho sistema;

o) Evitar el ensamble de subsistemas o componentes de distintos fabricantes que sean incompatibles;

p) Marcar o identificar al sistema que se accionó para detener una caída, y

q) Prohibir que un sistema que se ha accionado para detener una caída, sea reutilizado, salvo que el fabricante expresamente así lo permita, ya sea de manera integral o para alguno de sus componentes o subsistemas.

8.4.4 Al emplear sistemas a base de líneas de vida horizontales, se deberá:

a) Instalar y operar el sistema conforme a las especificaciones del fabricante;

b) Constatar que los soportes cuenten con la resistencia requerida;

c) Asegurar la correcta tensión del cable horizontal, y

d) Controlar la distancia total de caída disponible, considerando la distancia de despliegue del dispositivo absorbedor de energía y la deflexión o catenaria (curva que se forma en una cuerda o cable cuando está sujeta por sus extremos) que formaría la línea horizontal.

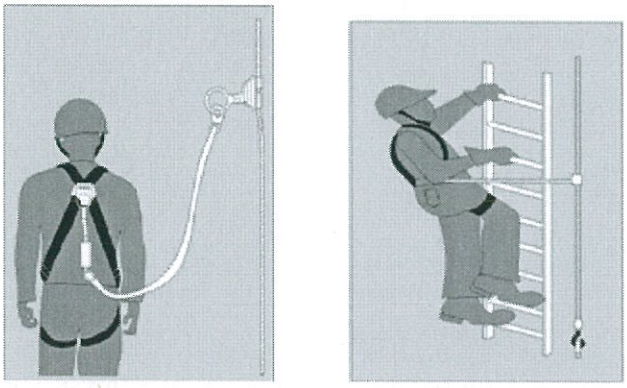
8.4.5 Al emplear sistemas a base de líneas de vida verticales, se deberá:

a) Instalar y operar el sistema de conformidad con las especificaciones del fabricante;

b) Proveer a cada trabajador de una línea de vida vertical independiente, cuando el sistema no esté diseñado para soportar a más de un trabajador (Véase Figura 4);

Figura 4

Líneas de vida verticales



c) Asegurar que el soporte superior y, en su caso, el inferior cumplan con la resistencia requerida, así como la correcta tensión en el cable, según aplique, y

d) Probar, antes de cada uso, el accionamiento del bloqueador de caída de tipo corredizo, en los sistemas de detención consistentes en rieles verticales o líneas, empleados en escaleras u otras estructuras.

8.4.6 Al emplear sistemas a base de líneas de vida retráctiles, se deberá:

a) Instalar y operar el sistema de acuerdo con las especificaciones del fabricante;

b) Cumplir con las disposiciones establecidas en el numeral 8.4.3 de esta Norma;

c) Evitar obstrucciones en la trayectoria de una posible caída, y que la línea de vida pueda enredarse o cruzarse con las de otros trabajadores;

d) Considerar la velocidad de bloqueo, conforme a las instrucciones del fabricante;

e) Evitar la realización de trabajos en sitios donde la línea de vida pueda estar en contacto o fricción con bordes afilados, calor extremo, sustancias o ambientes corrosivos, maquinaria en movimiento, entre otras, y

f) Evitar que la línea de vida se conecte con otros componentes para alargar su longitud.

9. Andamios tipo torre o estructura

9.1 En la instalación de los andamios tipo torre o estructura, se deberá cumplir con lo siguiente:

000578

a) Instalar y ensamblar el andamio mediante el procedimiento que para tales fines se haya elaborado, de conformidad con las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin;

b) Probar que el andamio y sus componentes resistan al menos cuatro veces la máxima carga a que serán sometidos, considerando el peso del personal, materiales y herramientas a utilizar;

c) Instalar el andamio sobre:

1) Sus bases, para conferir una mayor estabilidad, o sobre ruedas que cuenten con un mecanismo de bloqueo, mismo que será liberado únicamente cuando el andamio deba moverse para su reubicación;

2) Planos firmes, estables y de suficiente resistencia, de manera que se evite cualquier posible falla, ruptura, hundimiento o desplazamiento accidental, y

3) Superficies niveladas, y cuando éstas no lo estén, emplear los medios de aplomado, estabilización y nivelación indicados por el fabricante;

d) Disponer en el andamio de una escalera u otro medio similar de acceso seguro, mismos que deberán:

1) Estar ubicados dentro del cuerpo del andamio o formar parte del mismo sin afectar su estabilidad;

2) Tener un ancho mínimo de 40 cm;

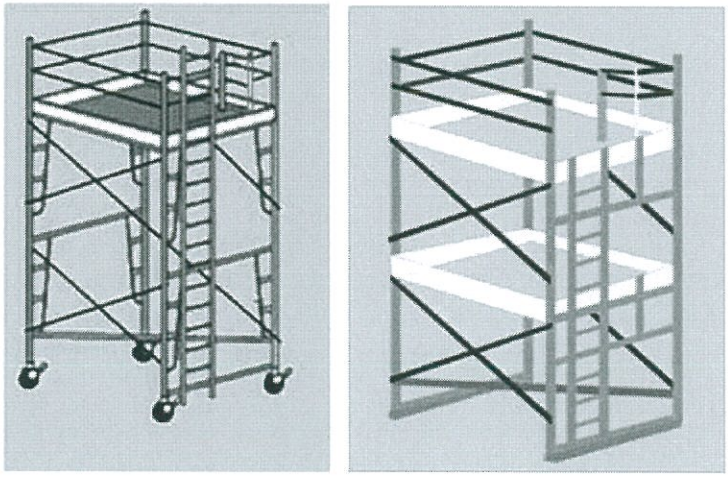
3) Estar extendidos 90 cm sobre el piso de la plataforma de trabajo y asegurados contra cualquier flexión o movimientos laterales, cuando sean móviles;

4) Ser continuos y no utilizar dispositivos improvisados para aumentar su altura, y

5) Contar con una plataforma de descanso ubicada a intervalos que no excedan los 6 m (Véase Figura 5);

Figura 5

Andamios tipo torre o estructura



e) Estar provistos con barandales de al menos 90 cm de altura y baranda intermedia en los lados abiertos y en los extremos, cuando estén a 1.8 m o más sobre el piso o desde el nivel inferior;

f) Contar con rodapié con una altura mínima de 15 cm al ras de la plataforma;

g) Emplear plataformas soporte, que cumplan con lo siguiente:

1) Presenten condiciones de seguridad y operación, sin grietas, fisuras, nudos, u otros defectos o daños que comprometan la seguridad en su uso;

2) Dispongan de tablones o unidades completos, con un ancho mínimo de 45 cm, que abarquen todo el espacio del andamio. Cuando existan espacios entre los tablones o unidades, no deberán ser mayores a 2.5 cm;

3) Tengan tablones con un espesor de al menos 5 cm, en su caso, reforzados mediante un marco metálico y travesaños de forma que se incremente su resistencia y confiabilidad, y

000579

4) Cuenten con medios que las inmovilicen, para evitar que puedan desplazarse o moverse accidentalmente de cualquier forma. Si el elemento de inmovilización consiste sólo en topes para evitar que el tablón se recorra, éste deberá sobresalir del andamio al menos 10 cm;

h) Constatar que se carezca de abolladuras, grietas, deformaciones u oxidaciones en sus tubos y otros elementos metálicos;

i) Contar con roscas de tuercas y tornillos, abrazaderas y pasadores de seguridad en condiciones de seguridad y operación, y no usar clavos, varillas o alambre como sustitutos;

j) Revisar el andamio antes de cada uso y después de algún incidente, para comprobar las condiciones de seguridad y operación de cada uno de sus componentes, y reemplazar o reparar aquéllos que presenten algún tipo de daño o deterioro, por personal capacitado;

k) Prohibir que los trabajadores permanezcan sobre los andamios móviles cuando están siendo reubicados, y contar con precauciones especiales para mantener el andamio estabilizado cuando éste se mueva;

l) Evitar la realización de actividades por encima del andamio que expongan a los trabajadores a posibles caídas de objetos, o colocar protecciones contra este riesgo y utilizar casco de protección;

m) Evitar que los andamios sean ensamblados, utilizados o movidos de tal forma que éstos, o cualquier material conductivo en ellos, pueda tener contacto con líneas eléctricas energizadas. Cuando se requiera trabajar en la proximidad de tales líneas, se deberá observar lo establecido en el numeral 7.9 de la presente Norma;

n) Constatar que la relación del lado menor de la base del andamio respecto a la altura máxima no sea mayor de 1:4;

o) Sujetar el andamio a cada 4 m de altura, en los casos en que no sea posible cumplir con la relación base-altura establecida en el inciso anterior;

p) Evitar la utilización de escaleras tipo caballete como soporte para colocar tablones que se empleen como andamios;

q) Evitar cualquier alteración en los andamios que pueda afectar la seguridad en su uso. Toda modificación en el diseño, instalación, operación o mantenimiento deberá ser avalada por escrito por el fabricante y autorizada por el patrón;

r) Mantener la superficie de la plataforma soporte del andamio libre de productos químicos agresivos, y de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacerla resbaladiza o generar cualquier otro tipo de riesgo a los trabajadores;

s) Mantener una altura libre mínima de 2.5 m en vías peatonales. En los pasos vehiculares, la altura libre deberá ser de al menos 4.5 m y el andamio se deberá mantener alejado del paso vehicular al menos 80 cm;

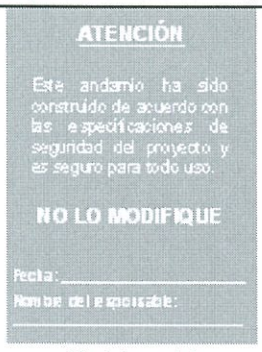
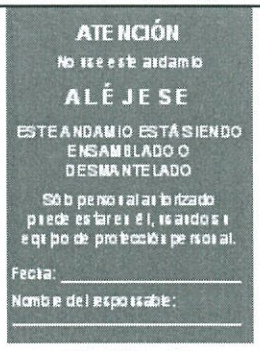
t) Mantener una distancia mínima de 60 cm desde el área de tránsito al andamio, y de 90 cm en lugares en donde haya depósito de materiales;

u) Ubicar el andamio de tal manera que no interfiera con alarmas de incendios, cajas de instalaciones eléctricas o hidrantes, entre otros, en caso de que no sea posible realizar las adecuaciones necesarias al andamio para que dichos elementos continúen cumpliendo con su función, y

v) Colocar una tarjeta (Véase Figura 6) que indique la condición del mismo, la cual deberá:

Figura 6

Ejemplos de tarjetas de información, sobre las condiciones que guardan los andamios

	
(Tarjeta verde)	(Tarjeta roja)
Colocada cuando un andamio está construido con todas las especificaciones.	Utilizada para construcción o desinstalación del andamio o cuando éste pone en riesgo la seguridad del trabajador.

1) Estar en un lugar visible de su acceso;

000580

2) Estar adherida de tal forma que se impida su remoción accidental, y

3) Contar con la fecha y nombre de quien revisó el andamio.

10. Andamios suspendidos

10.1 Durante la instalación de los andamios suspendidos, se deberá cumplir lo siguiente:

a) Instalar y ensamblar el andamio mediante el procedimiento que para tales fines se haya elaborado, siguiendo las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin;

b) Instalar los contrapesos específicos para cada caso, cuando se usen vigas de suspensión (Véase Figura 7).

La determinación de la masa del contrapeso deberá considerar un factor de seguridad mínimo de 4, respecto a la suma de la capacidad nominal de todos los malacates del andamio suspendido, mediante la Ecuación 1:

$$W = \frac{B \times C \times 4}{A}$$

Ecuación 1

Donde:

W Es el contrapeso mínimo que deberá emplearse para equilibrar el sistema, con un factor de seguridad de 4;

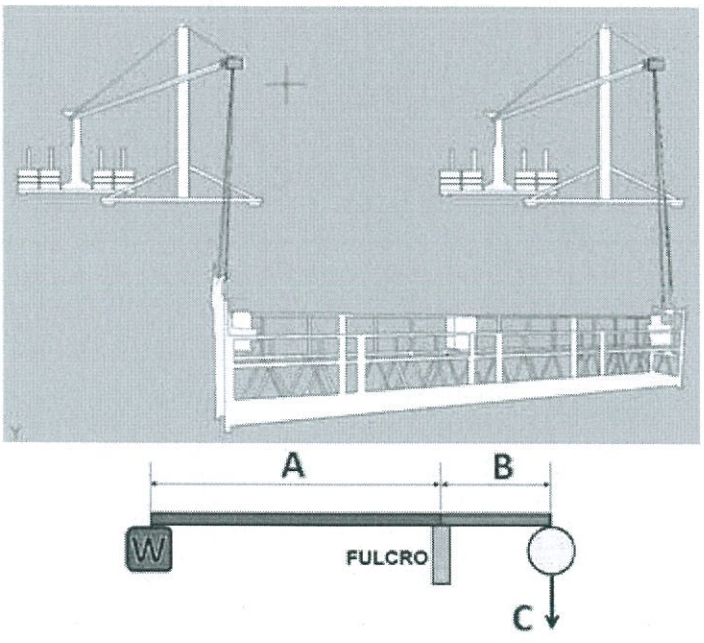
B Es la distancia del punto de aplicación de la carga máxima al punto de apoyo;

C Es la capacidad de carga máxima del andamio establecida por el fabricante, y

A Es la distancia del punto de aplicación del contrapeso (W) al punto de apoyo (fulcro).

Figura 7

Contrapesos en andamios suspendidos



c) Utilizar contrapesos de piezas sólidas y no de materiales granulados o líquidos;

d) Evitar que la ubicación y puntos de anclaje del andamio suspendido constituyan un factor de riesgo;

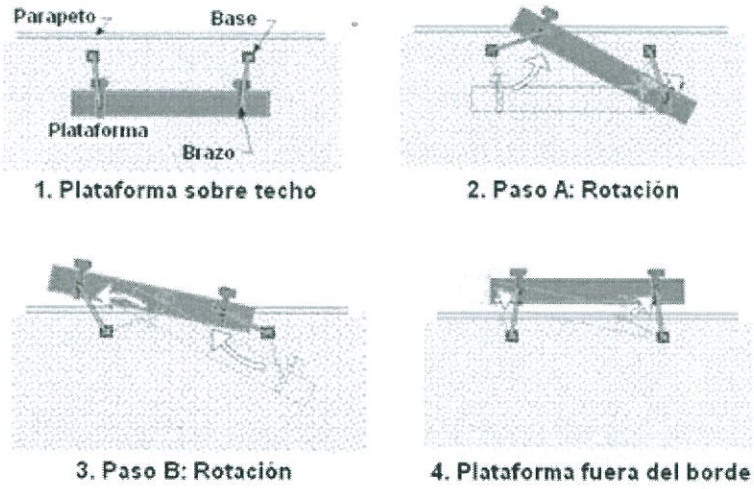
e) Instalar la hamaca o plataforma del andamio suspendido a nivel del suelo o desde el sitio de suspensión (Véase Figura 8).

000581

En el caso de puentes y lugares en donde el nivel del suelo sea inaccesible, los soportes de suspensión deberán estar diseñados para facilitar la instalación;

Figura 8

Instalación de la hamaca o plataforma



f) Indicar la capacidad de carga en un lugar visible del equipo, en kilogramos, si es menor a 1 000 kg, o en toneladas, si su capacidad es igual o mayor a dicho peso;

g) Sujetar los cables de suspensión y de seguridad, a un soporte de suspensión específico para el tipo y peso del andamio suspendido, incluyendo su capacidad máxima de carga;

h) Verificar que en su trayecto los cables de suspensión y de seguridad no queden en contacto con superficies cortantes, calientes o con cables de alta tensión;

i) Emplear sistemas restrictivos en los cables de suspensión cada 15 m de altura;

j) Descender los cables de suspensión y de seguridad, en forma vertical desde el soporte de suspensión hasta el malacate, sin que se doblen en cornisas, pretiles o similares, ni se apoyen en estructuras que presenten equilibrio inestable;

k) Contar con barandales en todo el perímetro de su plataforma de, al menos, 90 cm, con malla o barandas dispuestas de tal manera que no existan claros de más de 900 cm^2;

l) Contar con rodapiés en todo el perímetro de su plataforma, de al menos 9 cm, medidos desde el piso de la plataforma hasta su borde superior. Los rodapiés no deberán tener ninguna abertura mayor a 2.5 cm, para contener la caída de cualquier material que ruede sobre el piso de la plataforma, y

m) Constatar que los mástiles portátiles o cualquiera de sus componentes pesen menos de 36 kg. En caso de que se rebase este peso deberán contar con una carretilla de traslación o ruedas que les permitan moverse y cambiar de posición.

10.2 Durante la operación de los andamios suspendidos, se deberá cumplir lo siguiente:

a) Usar malacates motorizados en los trabajos que impliquen desplazamientos mayores de 40 m de altura. En chimeneas y sitios con alto grado de explosividad, se permite el uso de malacates manuales, independientemente de la altura;

b) Operar los andamios suspendidos únicamente con trabajadores capacitados y autorizados por el patrón, conforme a las instrucciones del manual y las recomendaciones del fabricante;

c) Constatar que antes de iniciar cada turno de trabajo, el operador:

1) Verifique que el soporte de suspensión y el andamio se encuentran en condiciones seguras de operación, que no existen obstáculos que interfieran en su desplazamiento, y que todos los tornillos y tuercas están correctamente apretados, y

2) Pruebe los malacates con sus dispositivos de seguridad, tanto en el ascenso como en el descenso, a una altura inferior a los 3 m;

d) Prohibir que se anulen, interfieran o desconecten los dispositivos de seguridad;

e) Proporcionar a todo el personal que haga uso del andamio suspendido, al menos el equipo de protección personal siguiente:

1) Casco con barboquejo;

2) Calzado antiderrapante y resistente a los materiales a que estará expuesto, y

000582

3) Sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura conectado a los puntos de anclaje de la plataforma diseñados para ello. En el caso de que el andamio no cuente con cables de seguridad, la línea de vida del sistema de detención deberá unirse a un punto de anclaje situado por encima e independiente del andamio suspendido;

f) Verificar que ningún objeto sobresalga de la plataforma antes de iniciar cualquier movimiento del andamio suspendido;

g) Colocar la herramienta, equipo o material en contenedores antes de iniciar el movimiento vertical de un andamio suspendido. Durante el movimiento del equipo no se deberá permitir que los trabajadores sostengan objetos en sus manos;

h) Efectuar el suministro o retiro de herramientas o materiales al o del andamio suspendido, de forma tal que no se sobrecargue ninguno de los soportes de éste ni se afecte su estado de equilibrio e inmovilidad;

i) Establecer y aplicar procedimientos de seguridad para evitar que las herramientas o materiales se balanceen durante el trayecto;

j) Efectuar el acceso o salida en puntos seguros por un solo trabajador a la vez. Para realizar estas acciones, el andamio deberá ser inmovilizado, mediante su amarre o sujeción a una estructura fija. Se consideran puntos seguros, aquellos que se encuentren a una distancia no mayor de 50 cm del nivel del piso, del nivel de la azotea o del nivel del piso de los niveles intermedios;

k) Levantar o bajar los andamios suspendidos de manera que su plataforma no tenga una inclinación mayor a 20% (11 grados) con la horizontal;

l) Estabilizar los cables suspendidos que no se encuentren bajo ninguna tensión, cuando su longitud exceda los 61 m;

m) Revisar periódicamente los rieles de traslación de los andamios suspendidos, de acuerdo con lo señalado por el fabricante para garantizar su seguridad y correcto funcionamiento;

n) Corroborar que bajo ninguna circunstancia se permita:

1) Ascender y descender a los trabajadores por los cables de suspensión;
2) Sobrepasar la capacidad máxima de carga establecida por el fabricante;
3) Exceder la velocidad de ascenso y descenso de los andamios suspendidos motorizados de 0.3 m/s, en el caso de malacates motorizados de una sola velocidad, o de 0.4 m/s, tratándose de andamios con múltiples velocidades;
4) Desplazar los soportes de suspensión, cuando se encuentren trabajadores sobre los andamios suspendidos;
5) Utilizar los andamios suspendidos como elevadores de carga o desplazarlos en forma horizontal, si se encuentra algún trabajador en él, salvo que el manual de operación así lo permita;
6) Acumular herramientas o materiales en los andamios suspendidos en cantidad tal que representen un riesgo por sobrepeso, por caída o por generar dificultades para realizar la actividad;
7) Laborar o permanecer en el andamio suspendido cuando existan tormentas eléctricas, vientos fuertes o lluvia, y
8) Emplear andamios suspendidos con cuerdas o cables de fibra, cuando se trabaje con sustancias corrosivas o con equipos de flama abierta que generen chispas o calor excesivo;

o) Retirar las herramientas o materiales del andamio suspendido y posicionar éste sobre el piso al concluir el turno de trabajo, a excepción de instalaciones en puentes y otras similares donde el nivel del suelo sea inaccesible;

p) Poner la plataforma en la posición de "fuera de servicio", desconectar el interruptor y la fuente de energía o los medios mecánicos colocando bloqueos, para evitar el uso no autorizado, cuando el operario concluya su trabajo, y

q) Amarrar o asegurar al edificio, estructura o instalación, el andamio suspendido cuando se encuentre fuera de operación, de tal forma que su movimiento no sea causa de riesgo.

10.3 Durante el mantenimiento de los andamios suspendidos, se deberá cumplir lo siguiente:

a) Realizar las labores de mantenimiento a los andamios suspendidos únicamente con trabajadores capacitados y autorizados por el patrón;

b) Establecer y aplicar un procedimiento para el bloqueo de energía, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-004-STPS-1999, o las que la sustituyan;

c) Condicionar cualquier alteración al andamio suspendido en su diseño original, instalación, operación o mantenimiento, que pueda afectar la seguridad en su uso, al aval por escrito del fabricante y a la

autorización del patrón, en cuyo caso se deberá proporcionar a los trabajadores la información necesaria para que puedan operarlo en condiciones seguras;

d) Revisar periódicamente el malacate y los dispositivos de seguridad, de acuerdo con las indicaciones del fabricante;

e) Prever en el manual de mantenimiento de los malacates, las instrucciones para reemplazar el cable, cuando se presenten condiciones que lo hagan inseguro, entre otras:

1) La existencia de doce alambres rotos de manera aleatoria en un mismo cable;

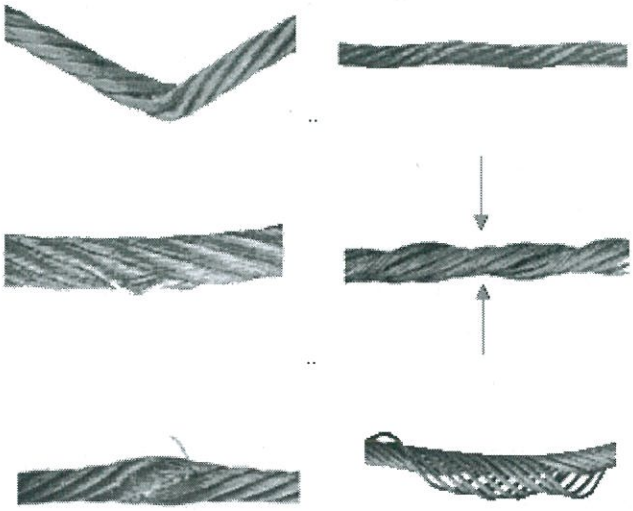
2) El desgaste de los alambres individuales exteriores, en más de un tercio del diámetro original;

3) La evidencia de daño por calor, desgaste, quemaduras por flama, o corrosión, y

4) La formación de ondas o de una torsión no balanceada del cable (Véase Figura 9);

Figura 9

Ejemplos de condiciones inseguras en cables



f) Limpiar, al término del mantenimiento, la plataforma de los andamios suspendidos, sobre todo cuando se hayan utilizado productos químicos agresivos, y dejarla libre de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacerla resbaladiza o generen cualquier otro tipo de riesgo a los trabajadores, y

g) Verificar que el andamio suspendido esté correctamente instalado y en condiciones de funcionamiento seguro, al concluir su mantenimiento.

11. Plataformas de elevación

11.1 Se deberá contar y tener disponibles, los manuales para la operación, revisión y mantenimiento de la plataforma, en idioma español.

11.2 Las plataformas de elevación deberán contar con los componentes que a continuación se indican:

a) Canastilla o plataforma de trabajo, integrada al equipo, la cual deberá contener una protección lateral con una altura mínima de 90 cm. No deberán utilizarse cuerdas, cables, cadenas o cualquier otro material flexible para sustituir la canastilla;

b) Dispositivos de seguridad para asegurar su nivelación o estabilizadores en el sitio de trabajo, de acuerdo con las especificaciones del fabricante;

c) Panel de control de piso y en canastilla, con dispositivos que permitan a los trabajadores bajar la plataforma hasta el suelo en caso de emergencia;

000584

d) Sistema automático de alarma sonora, para indicar el ascenso, descenso, tracción -desplazamiento delantero o trasero-, y cualquier otro tipo de movimiento -elevación y movimiento del brazo telescópico-, de la plataforma;

e) Dispositivo de anclaje, para conexión del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura -arnés, línea de vida, absorbedor de energía, entre otros-, integrado a la canastilla de la plataforma o brazo, y

f) Limitador de velocidad de desplazamiento, con el brazo extendido.

11.3 Al inicio de cada jornada, se deberá realizar una revisión visual y prueba funcional de la plataforma de elevación, para verificar el buen funcionamiento de los siguientes elementos;

a) Controles de operación y de emergencia;

b) Dispositivos de seguridad de los equipos;

c) Disponibilidad del equipo de protección individual contra caídas;

d) Sistemas neumáticos, hidráulicos, eléctricos y de combustión, según aplique;

e) Señales de alerta y control;

f) Integridad y legibilidad de las calcomanías;

g) Estado físico que guardan los estabilizadores, ejes expansibles y estructura en general, y

h) Cualquier otro elemento especificado por el fabricante.

11.4 Al inicio de cada jornada, se deberá verificar que no existan en la plataforma de elevación:

a) Evidencias de soldaduras deterioradas u otros defectos estructurales;

b) Escapes de circuitos hidráulicos;

c) Daños en cables;

d) Mal estado de conexiones eléctricas;

e) Condiciones anómalas en ruedas, neumáticos, frenos y baterías, y

f) Residuos de productos químicos agresivos y de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacer resbaladiza la superficie de la plataforma o generar cualquier otro tipo de riesgo a los trabajadores.

11.5 Durante la operación de las plataformas de elevación se deberá cumplir con lo siguiente:

a) Efectuar una revisión del lugar de trabajo en el que se utilizará la plataforma antes de cada uso;

b) Verificar antes de emplear la plataforma, que:

1) Los medios para mantener la estabilidad, se utilizan de acuerdo con las indicaciones del fabricante;

2) La carga máxima no excede la capacidad nominal, determinada por el fabricante, de acuerdo con las configuraciones posibles del equipo, y

3) Los trabajadores que laboran en la canastilla o plataforma de trabajo utilizan los sistemas de protección personal contra caídas, anclados a los dispositivos previstos e instalados dentro de la propia plataforma, así como para otros riesgos a los que se encuentren expuestos por la naturaleza de las actividades por desarrollar, o del lugar en que éstas se realizarán;

c) Mantener antes y durante la manipulación de la plataforma:

1) Una visión clara del camino y área por recorrer;

2) La distancia segura de los obstáculos, depresiones o hundimientos naturales o accidentales en un terreno o superficie, rampas y otros factores de riesgo, que deberán estar especificados en el proyecto de trabajo, y

3) Las distancias mínimas hacia obstáculos aéreos y líneas eléctricas energizadas, especificadas en el proyecto de trabajo u orden de servicio;

d) Limitar la velocidad de desplazamiento de la plataforma, tomando en cuenta:

1) Las condiciones de la superficie;

2) El tráfico;

3) La visibilidad;

4) La presencia de pendientes;

5) La ubicación del personal, y

6) Otros factores de riesgo;

e) Evitar que se mueva la plataforma de elevación, en las rampas con especificaciones diferentes a las establecidas por el fabricante;

f) Bajar o cerrar, siempre, el barandal o puerta de acceso a la canastilla o plataforma de trabajo, antes de operar el equipo;

g) Mantener dentro de la canastilla o plataforma de trabajo a los trabajadores ocupantes de las plataformas elevadas durante la realización de las labores;

h) Prohibir que los trabajadores ocupantes de las plataformas elevadas se sienten, paren o suban en los barandales de protección;

i) Comprobar, durante el uso de la plataforma, la zona de operación de los equipos, para asegurarse que:

1) La zona de operaciones está de acuerdo con las condiciones especificadas por el fabricante;

2) Las condiciones meteorológicas existentes, no impliquen la necesidad de detener las actividades;

3) Las personas que se encuentren en el lugar cuenten con la autorización correspondiente, y

4) El plan de trabajo contenga el análisis de las condiciones de seguridad que deberán existir para realizar el trabajo, con el detalle de los factores de riesgo existentes;

j) Evitar en la operación de las plataformas, lo siguiente:

1) Que se coloquen sobre superficies u objetos frágiles o inestables;

2) Que se operen en terrenos desnivelados o inestables fuera de las especificaciones del fabricante;

3) Que se usen como grúas de carga;

4) Que se coloquen o recarguen escaleras o andamios contra la plataforma;

5) Que se operen cuando se encuentren en camiones, remolques, automóviles u otros vehículos;

6) Que se utilicen tablones, escaleras de mano u otros elementos similares destinados a lograr una mayor altura o distancia en la plataforma;

7) Que se sujeten la plataforma o los trabajadores ocupantes a estructuras fijas;

8) Que se adicionen anuncios u otros elementos similares de gran tamaño que puedan aumentar la carga debida al viento sobre la plataforma, y

9) Que se usen con motores de combustión interna en interiores, salvo que cuenten con ventilación para evitar la acumulación de humos y gases tóxicos;

k) Retirar inmediatamente del servicio y señalizar la plataforma, cuando se detecten fallas en su funcionamiento, a efecto de evitar su utilización hasta que se realice el mantenimiento requerido;

l) Verificar antes de bajar o mover la plataforma de trabajo, que no existan personas, equipos u obstáculos en zonas adyacentes;

m) Efectuar las maniobras de ascenso, descenso y movimiento de la plataforma siempre con la asistencia y supervisión de al menos un segundo trabajador, para advertir al operador de cualquier condición de riesgo, entre otras:

1) La presencia de trabajadores u otras personas en la parte inferior de la plataforma;

2) La aproximación a obstáculos o líneas energizadas, y

3) La existencia de topes, aberturas, depresiones o hundimientos en la superficie de rodamiento de la plataforma;

n) Estacionar la base de la plataforma elevada, apagada y protegida contra accionamiento no autorizado, cuando se encuentre fuera de servicio, y

o) Recargar las baterías en un espacio ventilado, donde no exista riesgo de incendio o explosión.

12. Escaleras de mano

12.1 Las escaleras de mano deberán ser revisadas antes de cada uso. Aquéllas que tengan defectos que puedan afectar su uso seguro, deberán ser retiradas del servicio inmediatamente y marcarse con la leyenda "Peligrosa. No utilizar." u otra similar, para después proceder a su reparación, desecho o destrucción. Las reparaciones mayores deberán ser realizadas por personal capacitado.

12.2 Las escaleras de mano deberán:

000586

a) Ser almacenadas en lugares donde no estén expuestas a elementos de intemperie que puedan dañarlas, como sol y lluvia;

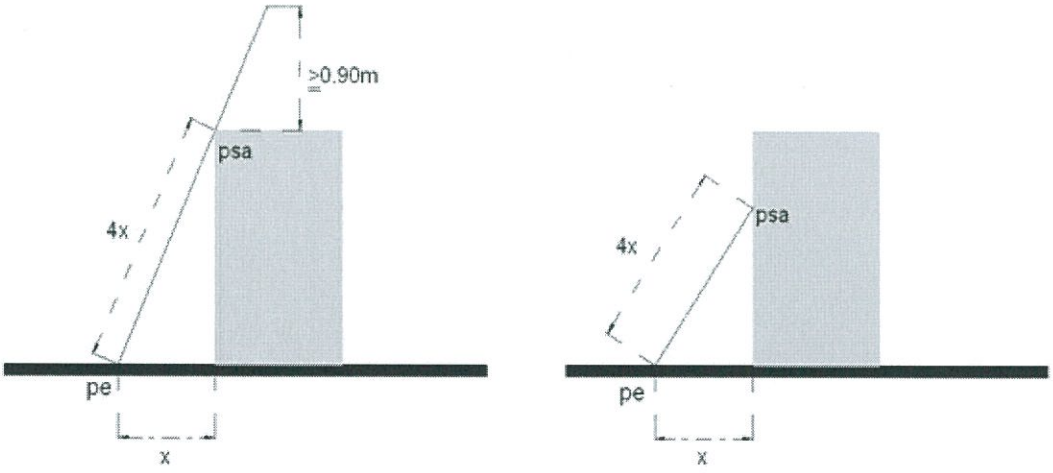
b) Permanecer libres de grasa o aceite en sus peldaños;

c) Estar pintadas con un material transparente que no pueda ocultar los defectos o daños presentes, cuando sean fabricadas de madera;

d) Estar colocadas de manera que la distancia horizontal, desde el pie de la escalera hasta el punto de apoyo -sobre su vertical-, sea de una cuarta parte de la longitud de la escalera hasta dicho punto de apoyo (Véase Figura 10);

Figura 10

Longitud de la escalera entre su pie y el apoyo superior



Donde:

psa punto superior de apoyo

pe pie de la escalera

x distancia horizontal

e) Estar extendidas por lo menos 90 cm sobre el punto de apoyo en el borde de la superficie a la que se accede, cuando son utilizadas para subir a una azotea u otra superficie elevada similar, y

f) Estar equipadas con bases antiderrapantes. Las secciones media y superior no deberán usarse como sección inferior, a menos que estén igualmente equipadas con bases antiderrapantes. El uso de estas bases no sustituye a las medidas de seguridad que se deberán tomar al colocar, atar o sujetar una escalera.

12.3 Se deberá prohibir que las escaleras de mano:

a) Sean almacenadas cerca de radiadores, estufas, tuberías de vapor, o en otros lugares donde se sometan a calor o humedad excesivos, cuando son fabricadas de madera;

b) Se sometan a una carga que exceda la máxima establecida por el fabricante;

c) Sean colocadas sobre cajas, tambos u otras bases inestables para alcanzar alturas mayores, ni en superficies inclinadas, a menos que estén equipadas con algún sistema específicamente diseñado para este tipo de superficies;

d) Se usen simultáneamente por más de una persona, a menos que estén específicamente diseñadas para ese uso;

e) Sean utilizadas como plataformas, tarimas o para cualquier otro propósito para el que no fueron diseñadas, y

f) Se improvisen con elementos que permitan alcanzar una altura adicional a la de ellas.

12.4 Al realizar trabajos en altura, empleando una escalera de mano, se deberá cumplir con las condiciones de seguridad siguientes:

a) Revisar visualmente, en forma previa a su utilización, el área donde será empleada la escalera, a efecto de asegurarse que no existan condiciones de riesgo;

b) Cerrar con llave, bloquear o vigilar permanentemente las puertas, cuando se coloque frente a ellas una escalera de mano;

c) Ascender o descender de frente a la escalera de mano;

d) Permanecer el operario de frente a ella mientras se realiza el trabajo, sin que el centro del trabajador sobrepase los rieles laterales de ésta. Se deberá evitar sobre-extenderse para alcanzar algún punto, zona u objeto, de forma que se ponga en riesgo la estabilidad;

e) Prohibir al usuario pararse por arriba del antepenúltimo peldaño, mientras se trabaje en una escalera de mano;

f) Utilizar calzado con suela antiderrapante para la realización de trabajos sobre las escaleras de mano;

g) Sostener en todo momento la escalera de mano, desde su parte inferior con ambas manos, por parte de una segunda persona, durante el ascenso o descenso de más de 5 m de altura;

h) Sujetar tanto la parte inferior como superior, cuando se trabaje sobre una escalera de mano. La superficie donde descanse el extremo superior de la escalera deberá ser rígida y tener suficiente resistencia para la carga aplicada, y

i) Prohibir el uso de escaleras metálicas en lugares donde puedan entrar en contacto con líneas eléctricas energizadas.

13. Redes de seguridad

13.1 Las redes de seguridad, deberán:

a) Estar extendidas por lo menos 2.5 m hacia afuera del borde de la superficie de trabajo y ser instaladas lo más cerca posible bajo la superficie que se requiere proteger, pero en ningún caso a más de 6 m por debajo de ésta;

b) Complementar la red de seguridad con redes de cubierta ligera para proteger al personal que trabaje en niveles inferiores de la caída de materiales y escombros;

c) Estar instaladas de acuerdo con las especificaciones del fabricante;

d) Estar provistas de una cuerda perimetral de alta resistencia y cuerdas de sujeción en orillas y extremos para el anclaje a estructuras fijas, y

e) Estar sujetas a control y mantenimiento.

14. Seguimiento a la salud de los trabajadores

14.1 A los trabajadores que realicen trabajos en altura se les deberán practicar exámenes médicos al menos cada año, de acuerdo con lo que establezcan las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud.

14.2 Los exámenes médicos deberán satisfacer lo siguiente:

a) Constar por escrito o en medios electrónicos, y

b) Contener:

1) El nombre del trabajador;

2) La evaluación médica del trabajador, y

3) El nombre del médico, su firma y número de cédula profesional.

14.3 El último examen practicado deberá conservarse mientras el trabajador se mantenga activo en la realización de trabajos en altura.

15. Plan de atención a emergencias

15.1 El plan de atención a emergencias deberá contener, al menos, lo siguiente:

a) El responsable de implementar el plan;

b) Los procedimientos para:

1) El alertamiento, en caso de ocurrir una emergencia;

2) La comunicación de la emergencia, junto con el directorio de los servicios de auxilio para la emergencia (rescate, hospitales, entre otros);

3) La suspensión de las actividades;

4) Los primeros auxilios en caso de accidentes;

5) La eliminación de los riesgos durante y después de la emergencia;

6) El uso de los sistemas y equipo de rescate, en su caso, y

000588

7) La reanudación de actividades;

c) La identificación de las rutas de evacuación y de escape del edificio o área en que se efectúa la actividad en altura, en particular cuando ésta se realiza por personal ajeno a dicho edificio o área, en su caso;

d) Las acciones por implementar, en caso de cualquier falla en el sistema o equipo en uso, entre ellas en el suministro de energía de los sistemas motorizados;

e) Los sistemas y equipos de rescate, de protección personal u otros que se requieran para la atención de las emergencias que puedan presentarse en cada uno de los trabajos en altura que se lleven a cabo, y

f) La capacitación y adiestramiento de los trabajadores en relación con el contenido del plan.

16. Capacitación, adiestramiento e información

16.1 A los trabajadores que realicen trabajos en altura se les deberá proporcionar capacitación, adiestramiento e información, de acuerdo con el tipo de sistema o equipo utilizado, las tareas asignadas y la atención a emergencias.

16.2 La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboren con sistemas personales para trabajos en altura, deberá considerar, al menos lo siguiente:

a) Los sistemas o equipos disponibles para la realización de trabajos en altura y para la protección contra caídas de altura;

b) La composición, características y funcionamiento del sistema o equipo utilizado;

c) Los aspectos relacionados con:

1) La selección e instalación de los puntos y dispositivos de anclaje seguros;

2) La forma correcta de instalar, colocar, ajustar y utilizar el sistema o equipo;

3) Las conexiones y atados correctos;

4) Las revisiones rutinarias que requiere el sistema o equipo, su periodicidad, así como los criterios para retirarlos del servicio, de conformidad con las instrucciones del fabricante;

5) Las limitantes y posibles restricciones en el uso del sistema o equipo;

6) La estimación de la distancia total de caída, incluyendo la distancia de desaceleración del absorbedor de energía, a efecto de prevenir colisión o golpe en un nivel inferior o contra algún objeto que se encuentre en la trayectoria de una posible caída;

7) La catenaria formada en las líneas de vida horizontales, en su caso;

8) La forma de prevenir el efecto pendular, y

9) Los métodos de uso, revisión, limpieza y resguardo del sistema o equipo, entre otros;

d) Las condiciones de uso que deberán evitarse para no disminuir las capacidades de resistencia o seguridad en general de los sistemas o equipos, como:

1) Ensamble de componentes incompatibles de diferentes fabricantes;

2) Alteraciones o adiciones no autorizadas por los fabricantes;

3) Posibles sobreesfuerzos localizados en ciertos componentes del sistema o equipo, cuando no se ha efectuado una adecuada instalación de éste;

4) Exposición de las cuerdas al efecto cortante de aristas u objetos puntiagudos, y

5) Exposición del sistema o de alguna de sus partes a sustancias corrosivas u otras condiciones que puedan llegar a degradar los materiales, como calor, fuego, radiación solar, entre otras;

e) La forma correcta de ensamblar el sistema con otros tipos de sistemas o equipos complementarios, en su caso. Por ejemplo, sistemas para interrumpir caídas con sistemas de ascenso/descenso controlado, de posicionamiento, de rescate, entre otros;

f) Las condiciones bajo las cuales los sistemas o equipos deberán ser puestos fuera de servicio para su reparación o reemplazo, por personal capacitado y autorizado por el patrón, de acuerdo con lo establecido por el fabricante;

g) Las medidas de seguridad establecidas en esta Norma, aplicables a las actividades por realizar;

h) Las condiciones climáticas u otros factores desfavorables que obligarían a interrumpir los trabajos en altura;

i) La descripción general sobre los efectos en el organismo durante la detención de una caída y la suspensión posterior a ésta, con énfasis en las condiciones que deberán evitarse para prevenir lesiones u otro tipo de daños a la salud;

j) El contenido del plan de atención a emergencias y otras acciones que se desprendan de las situaciones de emergencia que puedan presentarse durante la realización de los trabajos en altura, y

k) La teoría y práctica sobre técnicas y uso de equipos de rescate en altura.

16.3 La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboren en andamios tipo torre o estructura, deberá comprender al menos lo siguiente:

a) Los procedimientos de ensamblado y desensamblado del andamio utilizado, cuando los trabajadores realicen o participen en esta actividad;

b) Los aspectos fundamentales de la seguridad y revisión del andamio;

c) Las condiciones de estabilidad del andamio en aspectos como superficie de colocación, altura máxima, nivelación y sujeción;

d) El contenido de las medidas de seguridad establecidas en la presente Norma;

e) El contenido del manual o instructivo que, en su caso, se tenga del fabricante;

f) El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura;

g) El uso de equipo de protección personal de acuerdo con los riesgos de la actividad que realice;

h) La señalización por utilizar para la delimitación del área de trabajo;

i) Las limitaciones de uso por condiciones climáticas adversas, la proximidad de líneas eléctricas y la capacidad de carga del andamio;

j) La forma segura de ascender y descender de la plataforma de trabajo;

k) Los métodos seguros para subir o bajar equipos, herramientas y materiales de trabajo del andamio;

l) Los procedimientos para mover el andamio, y

m) El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias.

16.4 La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboren en andamios suspendidos, deberá comprender, al menos, lo siguiente:

a) Los procedimientos de instalación que consideren la colocación de soportes y anclajes, ensamble de la hamaca, colocación de cuerdas o cables de suspensión, cálculo y colocación de contrapesos, entre otros;

b) Los aspectos fundamentales de la seguridad y revisión del andamio suspendido;

c) El contenido de las medidas de seguridad establecidas en esta Norma;

d) El contenido del manual o instructivo que, en su caso, se tenga del fabricante;

e) Los métodos de revisión de las condiciones de seguridad de los cables y cuerdas de suspensión del andamio;

f) El uso y prueba de los dispositivos de seguridad que contiene el andamio;

g) El uso de sistemas restrictivos en los cables de suspensión;

h) Los procedimientos de operación general del andamio;

i) El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura;

j) El uso del equipo de protección personal de acuerdo con los riesgos de la actividad que realice;

k) La señalización por utilizar para la delimitación del área de trabajo;

l) Las limitaciones de uso por condiciones climáticas adversas, la proximidad de líneas eléctricas y la capacidad de carga;

m) La forma segura de ascender y descender de la plataforma de trabajo;

n) Los métodos seguros para subir o bajar equipos, herramientas y materiales de trabajo del andamio;

o) Los procedimientos para mover el andamio, como en el caso de los sistemas que emplean monorrieles u otros elementos, y

p) El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias.

16.5 La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboren en plataformas de elevación, deberá comprender, al menos, lo siguiente:

a) El uso específico del modelo por utilizar, en su propio lugar de trabajo o en un lugar con condiciones similares;

b) El contenido del programa de entrenamiento previsto por el fabricante del equipo por utilizar;

c) Los aspectos fundamentales de la seguridad, operación, funcionamiento y revisión, en concordancia con dicho equipo y los medios de uso previstos;

d) La evaluación teórica y práctica de los conocimientos y habilidades adquiridos por el evaluado;

e) El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, y

f) El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias.

16.6 La información que se proporcione a los trabajadores que utilicen escaleras de mano, deberá comprender, al menos, lo siguiente:

a) La selección adecuada del tipo de escalera;

b) Las instrucciones del fabricante, en su caso;

c) El uso y cuidado de éstas, antes de su empleo;

d) La revisión de las condiciones que guarda la escalera;

e) Su ensamble y desensamble adecuados;

f) La transportación, movimiento, ascenso y descenso;

g) La comprensión absoluta de las condiciones seguras de trabajo y situaciones de riesgo que pueden llegar a presentarse, como el uso con superficies mojadas o resbaladizas o por la presencia de vientos intensos, y

h) El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura.

17. Unidades de verificación

17.1 El patrón tendrá la opción de contratar una unidad de verificación acreditada y aprobada, en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, para verificar el grado de cumplimiento con la presente Norma.

17.2 Las unidades de verificación que evalúen la conformidad con la presente Norma, deberán aplicar los criterios de cumplimiento establecidos en el procedimiento para la evaluación de la conformidad del Capítulo 18 de esta Norma.

17.3 Las unidades de verificación acreditadas y aprobadas que evalúen el cumplimiento de la presente Norma deberán emitir un dictamen, el cual habrá de contener:

a) Datos del patrón:

1) El nombre, denominación o razón social;

2) El domicilio completo, y

3) El nombre y firma del representante legal, y

b) Datos de la unidad de verificación:

1) El nombre, denominación o razón social;

2) El número de registro otorgado por la entidad de acreditación;

3) El número de aprobación otorgado por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social;

4) Las fechas en que se otorgó la acreditación y aprobación;

5) El resultado de la verificación;

6) El nombre y firma del responsable de emitir el dictamen;

7) El lugar y fecha de la firma del dictamen, y

8) La vigencia del dictamen.

17.4 La vigencia de los dictámenes emitidos por las unidades de verificación será de dos años.

18. Procedimiento para la evaluación de la conformidad

18.1 Este procedimiento para la evaluación de la conformidad aplica tanto a las visitas de inspección desarrolladas por la autoridad del trabajo, como a las visitas de verificación que realicen las unidades de verificación.

18.2 El dictamen de verificación vigente, deberá estar a disposición de la autoridad del trabajo cuando ésta lo solicite.

18.3 Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad de esta Norma se realizará, según aplique, mediante la constatación física, revisión documental, registros o entrevistas, de conformidad con lo siguiente:

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.1	Documental	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que cuenta con un análisis de las condiciones prevalecientes en las áreas en las que se llevan a cabo	

000591

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		los trabajos en altura, en forma previa a su realización, a fin de identificar los factores de riesgo existentes.	
5.2	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que dispone de los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas o equipos utilizados en los trabajos en altura, redactados en idioma español, y ➢ Dichos instructivos, manuales o procedimientos, están elaborados con base en las instrucciones del fabricante.	
5.3 y 7.2	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que proporciona autorización por escrito a los trabajadores que realizan trabajos en altura, mediante andamios tipo torre o estructura, andamios suspendidos y plataformas de elevación; ➢ Demuestra que las autorizaciones por escrito proporcionadas a los trabajadores capacitados se otorgan una vez que se comprueba que se han aplicado las medidas de seguridad requeridas, y ➢ Las autorizaciones contienen, al menos, la información siguiente: ✓ El nombre del trabajador autorizado; ✓ El tipo de trabajo por desarrollar y el área o lugar donde se llevará a cabo la actividad; ✓ Las medidas de seguridad se aplican conforme al trabajo en altura por realizar y los factores de riesgo identificados en el análisis de las condiciones prevalecientes del área donde se desarrollará éste; ✓ La fecha y hora de inicio de las actividades, y el tiempo estimado de duración, y ✓ El nombre y firma del patrón o de la persona que designe para otorgar la autorización.	
5.4, 7.1 y del 7.3 al 7.12	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que cumple con las medidas generales de seguridad siguientes, para la ejecución de trabajos en altura: ✓ Se colocan en bordes de azoteas, terrazas, miradores, galerías o estructuras fijas elevadas, al igual que en aberturas como perforaciones, pozos, cubos y túneles verticales: barreras fijas o protecciones laterales o perimetrales, o redes de seguridad para protección colectiva contra caídas de altura, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 13 de esta Norma, entre otros elementos de prevención, o bien se provee a los trabajadores de sistemas personales para trabajos en altura, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 8 de la presente Norma; ✓ Se revisa el sistema o equipo antes de ser	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		utilizado, conforme a las instrucciones del fabricante, respecto a posibles desgastes, daños, deterioros, mal funcionamiento u otras anomalías. Los componentes defectuosos son removidos del servicio e identificados para evitar su uso, si su resistencia o funcionamiento se ven afectados. Cualquier componente que se reemplace, se sustituye únicamente por otro original o que esté autorizado por el fabricante en el manual de mantenimiento que éste provea con el sistema; ✓ Se supervisa que los trabajos en altura se ejecutan de acuerdo con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad previstas en los capítulos del 7 al 13 de esta Norma; ✓ Se usa para trabajos en altura un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.4 de esta Norma; ✓ Se constata que en ningún caso se rebasa la capacidad de carga nominal del sistema o equipo en uso, de acuerdo con el instructivo o manual de operación, conforme a las indicaciones del fabricante; ✓ Se consideran los riesgos adicionales generados por la presencia de fuentes de calor -como operaciones de soldadura y corte-, humedad, ácidos, aceite, grasa, polvo, ambientes corrosivos o con temperaturas extremas, entre otros; se evalúa su efecto en el sistema en uso, y se adoptan las medidas preventivas para el personal que realiza trabajos en altura en presencia de altas temperaturas ambientales, tales como hidratación, protección a la piel y/o pausas de trabajo; ✓ Se prohíbe el uso de cables metálicos donde existe riesgo eléctrico; ✓ Se desenergizan o reubican las líneas eléctricas que se encuentren en el lugar en donde se realizarán los trabajos en altura y que representen riesgo para los trabajadores, conforme a lo dispuesto en la NOM-029-STPS-2005, o las que la sustituyan, o, cuando esto no es posible, se mantienen en todo momento las distancias de seguridad hacia dichas líneas, de conformidad con la Tabla 1 de esta Norma; ✓ Se aplican, cuando se trabaja en la proximidad de líneas energizadas, aún cuando se mantengan las distancias de seguridad referidas en el numeral 7.9 de la presente Norma, las medidas de seguridad siguientes: o Se toman precauciones para evitar que se llegue a tener contacto accidental con las líneas energizadas, al manipular objetos conductivos largos, tales como	

000593

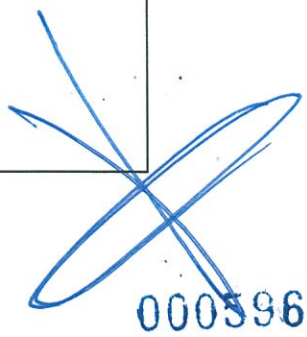
Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		varillas, tubos, cables, herramientas, entre otros; o Se colocan protecciones como cintas o mantas aislantes en las líneas eléctricas acordes con la tensión que en ellas se maneje, por parte de personal capacitado en el manejo de líneas eléctricas energizadas, y o Se utiliza equipo de protección personal, consistente al menos en casco con barboquejo, calzado y guantes dieléctricos, conforme a la tensión eléctrica de las líneas energizadas; ✓ Se protegen las cuerdas o cables cuando pasen por bordes o aristas filosas, o por superficies ásperas, que puedan tener un efecto cortante o un desgaste excesivo por fricción, con materiales que eviten estos riesgos, y ✓ Se delimita la zona o área a nivel de piso en la que se realizará el trabajo en altura, mediante su acordonamiento y señalización, esta última con base en lo establecido en la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan, a fin de evitar que permanezcan o transiten personas por dicha zona o área.	
5.4 y del 8.1 al 8.3	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que cumple con las siguientes condiciones de seguridad para la ejecución de trabajos en altura, con el uso de sistemas personales para trabajos en altura: ✓ Se supervisa, en todo momento, al realizar trabajos en altura, que el sistema personal para trabajos en altura se usa conforme a lo establecido en las instrucciones del fabricante; ✓ Se verifica que los sistemas personales y sus subsistemas y componentes, en su caso, cuentan con la contraseña oficial de un organismo de certificación, acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, que certifique su cumplimiento con las normas oficiales mexicanas o, a falta de éstas, con las normas mexicanas que correspondan; ✓ Se utilizan únicamente los sistemas de restricción para limitar la distancia de desplazamiento del trabajador hacia cualquier borde peligroso donde pueda ocurrir una caída. Este tipo de sistemas no son utilizados para detención de caídas; ✓ Se limita la distancia de acercamiento a la zona de riesgo de caída (bordes) en el uso de los sistemas de restricción, a no menos de 1.20 m. Para tal efecto, se emplea un arnés de cuerpo completo o cinturón de seguridad, conectado a través de una línea de vida a un punto o dispositivo fijo que limite la proximidad del trabajador a dicha zona, y ✓ Se cumple en los sistemas de posicionamiento	

000594

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		y de ascenso/descenso controlado, según aplique, con lo siguiente: o Se utilizan los sistemas de posicionamiento únicamente para mantener al usuario en posición en su punto de trabajo. Este tipo de sistemas no se emplea para detención de caídas; o Se emplea un elemento de sujeción del trabajador al dispositivo de ascenso/descenso controlado, como una cuerda, banda o conector, para permitir realizar el trabajo en forma estable con ambas manos libres; o Se utiliza cinturón porta-herramientas para la sujeción segura de las herramientas y otros artículos de trabajo, y evitar así su caída accidental, y o Se usan, según aplique, bandas o cuerdas de sujeción de herramientas, las cuales suelen atarse a su vez a una muñequera o cinturón, para evitar que la herramienta llegue a caer si se soltara accidentalmente mientras es utilizada.	
5.4 y 9	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que cumple con las siguientes condiciones de seguridad para la ejecución de trabajos en altura, con el uso de andamios tipo torre o estructura: ✓ Se instala y ensambla el andamio mediante el procedimiento que para tales fines se haya elaborado, de conformidad con las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin; ✓ Se prueba que el andamio y sus componentes resisten al menos cuatro veces la máxima carga a que son sometidos, considerando el peso del personal, materiales y herramientas a utilizar; ✓ Se instala el andamio sobre: o Sus bases, para conferir una mayor estabilidad, o sobre ruedas que cuenten con un mecanismo de bloqueo, mismo que será liberado únicamente cuando el andamio deba moverse para su reubicación; o Planos firmes, estables y de suficiente resistencia, de manera que se evite cualquier posible falla, ruptura, hundimiento o desplazamiento accidental, y o Superficies niveladas, y cuando éstas no lo están, se emplean los medios de aplomado, estabilización y nivelación indicados por el fabricante; ✓ Se dispone en el andamio de una escalera u otro medio similar de acceso seguro, mismos que:	

000595

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		o Están ubicados dentro del cuerpo del andamio o forman parte del mismo sin afectar su estabilidad; o Tienen un ancho mínimo de 40 cm; o Están extendidos 90 cm sobre el piso y asegurados contra cualquier flexión o movimientos laterales, cuando son móviles; o Son continuos y no utilizan dispositivos improvisados para aumentar su altura, y o Cuentan con una plataforma de descanso ubicada a intervalos que no exceden los 6 m; ✓ Se proveen con barandales de al menos 90 cm de altura y baranda intermedia en los lados abiertos y en los extremos, cuando están a 1.8 m o más sobre el piso o desde el nivel inferior; ✓ Se cuenta con rodapié con una altura mínima de 15 cm al ras de la plataforma; ✓ Se emplean plataformas soporte, que cumplen con lo siguiente: o Presentan condiciones de seguridad y operación, sin grietas, fisuras, nudos, u otros defectos o daños que comprometan la seguridad en su uso; o Disponen de tablones o unidades completos, con un ancho mínimo de 45 cm, que abarcan todo el espacio del andamio. Cuando existen espacios entre los tablones o unidades, éstos no son mayores a 2.5 cm; o Tienen los tablones un espesor de al menos 5 cm, en su caso, y están reforzados mediante un marco metálico y travesaños de forma que se incremente su resistencia y confiabilidad, y o Cuentan con medios que las inmovilicen, para evitar que puedan desplazarse o moverse accidentalmente de cualquier forma. Si el elemento de inmovilización consiste sólo en topes para evitar que el tablón se recorra, éste sobresale del andamio al menos 10 cm; ✓ Se constata que carezcan de abolladuras, grietas, deformaciones u oxidaciones en sus tubos y otros elementos metálicos; ✓ Se cuenta con roscas de tuercas y tornillos, abrazaderas y pasadores de seguridad en condiciones de seguridad y operación, y no usan clavos, varillas o alambre como sustitutos; ✓ Se revisa el andamio antes de cada uso y después de algún incidente, para comprobar las condiciones de seguridad y operación de cada uno de sus componentes, y se	



Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		reemplazan o reparan aquéllos que presenten algún tipo de daño o deterioro, por personal capacitado; ✓ Se prohíbe que los trabajadores permanezcan sobre los andamios móviles cuando están siendo reubicados, y se cuenta con precauciones especiales para mantener el andamio estabilizado cuando éste se mueva; ✓ Se evita la realización de actividades por encima del andamio que expongan a los trabajadores a posibles caídas de objetos, o se colocan protecciones contra este riesgo y se utiliza casco de protección; ✓ Se evita que los andamios sean ensamblados, utilizados o movidos de tal forma que éstos, o cualquier material conductivo en ellos, pueda tener contacto con líneas eléctricas energizadas. Cuando se requiera trabajar en la proximidad de tales líneas, se observa lo establecido en el numeral 7.9 de la presente Norma; ✓ Se constata que la relación del lado menor de la base del andamio respecto a la altura máxima no sea mayor de 1:4; ✓ Se sujeta el andamio a cada 4 m de altura, en los casos en que no sea posible cumplir con la relación base-altura establecida en la viñeta anterior; ✓ Se evita la utilización de escaleras tipo caballete como soporte para colocar tablones empleados como andamios; ✓ Se evita cualquier alteración en los andamios que pueda afectar la seguridad en su uso. Toda modificación en el diseño, instalación, operación o mantenimiento es avalada por escrito por el fabricante y autorizada por el patrón; ✓ Se mantiene la superficie de la plataforma soporte del andamio libre de productos químicos agresivos, y de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacerla resbaladiza o generar cualquier otro tipo de riesgo a los trabajadores; ✓ Se mantiene una altura libre mínima de 2.5 m en vías peatonales. En los pasos vehiculares, la altura libre es de al menos 4.5 m y el andamio se mantiene alejado del paso vehicular al menos 80 cm; ✓ Se mantiene una distancia mínima de 60 cm desde el área de tránsito al andamio, y de 90 cm en lugares en donde haya depósito de materiales; ✓ Se ubica el andamio de tal manera que no	

000597

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		interfiera con alarmas de incendios, cajas de instalaciones eléctricas o hidrantes, entre otros, en caso de que no sea posible realizar las adecuaciones necesarias al andamio para que dichos elementos continúen cumpliendo con su función, y ✓ Se coloca una tarjeta que indica la condición del mismo, la cual: o Está en un lugar visible de su acceso; o Se adhiere de tal forma que se impide su remoción accidental, y o Cuenta con la fecha y nombre de quien revisó el andamio.	
5.4 y 10	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que cumple durante la instalación de los andamios suspendidos, con las condiciones de seguridad siguientes para la ejecución de trabajos en altura: ✓ Se instala y ensambla el andamio mediante el procedimiento que para tales fines se haya elaborado, siguiendo las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin; ✓ Se instalan los contrapesos específicos para cada caso, cuando se usan vigas de suspensión. La determinación de la masa del contrapeso considera un factor de seguridad mínimo de 4, respecto a la suma de la capacidad nominal de todos los malacates del andamio suspendido, mediante la ecuación 1 de la presente Norma; ✓ Se utilizan contrapesos de piezas sólidas y no de materiales granulados o líquidos; ✓ Se evita que la ubicación y puntos de anclaje del andamio suspendido constituyan un factor de riesgo; ✓ Se instala la hamaca o plataforma del andamio suspendido a nivel del suelo o desde el sitio de suspensión. En el caso de puentes y lugares en donde el nivel del suelo es inaccesible, los soportes de suspensión están diseñados para facilitar la instalación; ✓ Se indica la capacidad de carga en un lugar visible del equipo, en kilogramos, si es menor a 1 000 kg, o en toneladas, si su capacidad es igual o mayor a dicho peso; ✓ Se sujetan los cables de suspensión y de seguridad, a un soporte de suspensión específico para el tipo y peso del andamio suspendido, incluyendo su capacidad máxima de carga; ✓ Se verifica que en su trayecto los cables de suspensión y de seguridad no queden en	

000598

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		contacto con superficies cortantes, calientes o con cables de alta tensión; ✓ Se emplean sistemas restrictivos en los cables de suspensión cada 15 m de altura; ✓ Se descienden los cables de suspensión y de seguridad, en forma vertical desde el soporte de suspensión hasta el malacate, sin que se doblen en cornisas, pretiles o similares, ni se apoyen en estructuras que presenten equilibrio inestable; ✓ Se cuenta con barandales en todo el perímetro de su plataforma de, al menos, 90 cm, con malla o barandas dispuestas de tal manera que no existan claros de más de 900 cm^2; ✓ Se cuenta con rodapiés en todo el perímetro de su plataforma, de al menos 9 cm, medidos desde el piso de la plataforma hasta su borde superior. Los rodapiés no tienen ninguna abertura mayor a 2.5 cm, para contener la caída de cualquier material que ruede sobre el piso de la plataforma, y ✓ Se constata que los mástiles portátiles o cualquiera de sus componentes pesen menos de 36 kg. En caso de que se rebase este peso, se cuenta con una carretilla de traslación o ruedas que les permitan moverse y cambiar de posición; ➢ Demuestra que cumple durante la operación de los andamios suspendidos, con las condiciones de seguridad siguientes para la ejecución de trabajos en altura: ✓ Se usan malacates motorizados en los trabajos que impliquen desplazamientos mayores de 40 m de altura. En chimeneas y sitios con alto grado de explosividad, se permite el uso de malacates manuales, independientemente de la altura; ✓ Se operan los andamios suspendidos únicamente con trabajadores capacitados y autorizados por el patrón, conforme a las instrucciones del manual y las recomendaciones del fabricante; ✓ Se constata que antes de iniciar cada turno de trabajo, el operador: o Verifica que el soporte de suspensión y el andamio se encuentran en condiciones seguras de operación, que no existen obstáculos que interfieran en su desplazamiento, y que todos los tornillos y tuercas están correctamente apretados, y o Prueba los malacates con sus dispositivos de seguridad, tanto en el ascenso como en el descenso, a una altura inferior a los 3 m; ✓ Se prohíbe que se anulen, interfieran o desconecten los dispositivos de seguridad;	

000599

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se proporciona a todo el personal que haga uso del andamio suspendido, al menos el equipo de protección personal siguiente: o Casco con barboquejo; o Calzado antiderrapante y resistente a los materiales a que estará expuesto, y o Sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura conectado a los puntos de anclaje de la plataforma diseñados para ello. En el caso de que el andamio no cuente con cables de seguridad, la línea de vida del sistema de detención se une a un punto de anclaje situado por encima e independiente del andamio suspendido; ✓ Se verifica que ningún objeto sobresalga de la plataforma antes de iniciar cualquier movimiento del andamio suspendido; ✓ Se coloca la herramienta, equipo o material en contenedores antes de iniciar el movimiento vertical de un andamio suspendido. Durante el movimiento del equipo no se permite que los trabajadores sostengan objetos en sus manos; ✓ Se efectúa el suministro o retiro de herramientas o materiales al o del andamio suspendido, de forma tal que no se sobrecargue ninguno de los soportes de éste ni se afecte su estado de equilibrio e inmovilidad; ✓ Se establecen y aplican procedimientos de seguridad para evitar que las herramientas o materiales se balanceen durante el trayecto; ✓ Se efectúa el acceso o salida en puntos seguros por un solo trabajador a la vez. Para realizar estas acciones, el andamio se inmoviliza, mediante su amarre o sujeción a una estructura fija. Se consideran puntos seguros, aquéllos que se encuentren a una distancia no mayor de 50 cm del nivel del piso, del nivel de la azotea o del nivel del piso de los niveles intermedios; ✓ Se levantan o bajan los andamios suspendidos de manera que su plataforma no tenga una inclinación mayor a 20% (11grados) con la horizontal; ✓ Se estabilizan los cables suspendidos que no se encuentren bajo ninguna tensión, cuando su longitud excede los 61 m; ✓ Se revisan periódicamente los rieles de traslación de los andamios suspendidos, de acuerdo con lo señalado por el fabricante para garantizar su seguridad y correcto funcionamiento; ✓ Se corrobora que bajo ninguna circunstancia se permite:	

000600

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		o El ascenso y descenso de los trabajadores por los cables de suspensión; o Se sobrepase la capacidad máxima de carga establecida por el fabricante; o Se exceda la velocidad de ascenso y descenso de los andamios suspendidos motorizados de 0.3 m/s, en el caso de malacates motorizados de una sola velocidad, o de 0.4 m/s, tratándose de andamios con múltiples velocidades; o Se desplacen los soportes de suspensión, cuando se encuentren trabajadores sobre los andamios suspendidos; o Se utilicen los andamios suspendidos como elevadores de carga o desplazarlos en forma horizontal, si se encuentra algún trabajador en él, salvo que el manual de operación así lo permita; o Se acumulen herramientas o materiales en los andamios suspendidos en cantidad tal que representen un riesgo por sobrepeso, por caída o por generar dificultades para realizar la actividad; o Se labore o permanezca en el andamio suspendido cuando existan tormentas eléctricas, vientos fuertes o lluvia, y o Se empleen andamios suspendidos con cuerdas o cables de fibra, cuando se trabaje con sustancias corrosivas o con equipos de flama abierta que generen chispas o calor excesivo; ✓ Se retiran las herramientas o materiales del andamio suspendido y se posiciona éste sobre el piso al concluir el turno de trabajo, a excepción de instalaciones en puentes y otras similares donde el nivel del suelo sea inaccesible; ✓ Se pone la plataforma en la posición de "fuera de servicio", se desconecta el interruptor y la fuente de energía o los medios mecánicos colocando bloqueos, para evitar el uso no autorizado, cuando el operario concluya su trabajo, y ✓ Se amarra o asegura al edificio, estructura o instalación, el andamio suspendido cuando se encuentre fuera de operación, de tal forma que su movimiento no sea causa de riesgo, y ➢ Demuestra que cumple durante el mantenimiento de los andamios suspendidos, con las condiciones de seguridad siguientes para la ejecución de trabajos en altura: ✓ Se realizan las labores de mantenimiento a los andamios suspendidos únicamente con trabajadores capacitados y autorizados por el	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		patrón; ✓ Se establece y aplica un procedimiento para el bloqueo de energía, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-004-STPS-1999, o las que la sustituyan; ✓ Se condiciona cualquier alteración al andamio suspendido en su diseño original, instalación, operación o mantenimiento, que pueda afectar la seguridad en su uso, al aval por escrito del fabricante y a la autorización del patrón, en cuyo caso se proporcione a los trabajadores la información necesaria para que puedan operarlo en condiciones seguras; ✓ Se revisa periódicamente el malacate y los dispositivos de seguridad, de acuerdo con las indicaciones del fabricante; ✓ Se prevé en el manual de mantenimiento de los malacates, las instrucciones para reemplazar el cable, cuando se presenten condiciones que lo hagan inseguro, entre otras: o La existencia de doce alambres rotos de manera aleatoria en un mismo cable; o El desgaste de los alambres individuales exteriores, en más de un tercio del diámetro original; o La evidencia de daño por calor, desgaste, quemaduras por flama, o corrosión, y o La formación de ondas o de una torsión no balanceada del cable; ✓ Se limpia, al término del mantenimiento, la plataforma de los andamios suspendidos, sobre todo cuando se hayan utilizado productos químicos agresivos, y se deja libre de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacerla resbaladiza o generen cualquier otro tipo de riesgo a los trabajadores, y ✓ Se verifica que el andamio suspendido está correctamente instalado y en condiciones de funcionamiento seguro, al concluir su mantenimiento.	
5.4 y 11	**Documental** **Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con los manuales para la operación, revisión y mantenimiento de las plataformas de elevación, en idioma español, y ➢ Demuestra que cumple con las condiciones de seguridad siguientes para la ejecución de trabajos en altura, con el uso de plataformas de elevación: ✓ Se tienen disponibles los manuales para la operación, revisión y mantenimiento; ✓ Se cuenta en las plataformas de elevación con los componentes que a continuación se indican: o Canastilla o plataforma de trabajo, integrada al equipo, la cual contiene una protección lateral con una altura mínima	

000602

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		de 90 cm. No se utilizan cuerdas, cables, cadenas o cualquier otro material flexible para sustituir la canastilla; o Dispositivos de seguridad para asegurar su nivelación o estabilizadores en el sitio de trabajo, de acuerdo con las especificaciones del fabricante; o Panel de control de piso y en canastilla, con dispositivos que permitan a los trabajadores bajar la plataforma hasta el suelo en caso de emergencia; o Sistema automático de alarma sonora, para indicar el ascenso, descenso, tracción -desplazamiento delantero o trasero-, y cualquier otro tipo de movimiento -elevación y movimiento del brazo telescópico-, de la plataforma; o Dispositivo de anclaje, para conexión del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura -arnés, línea de vida, absorbedor de energía, entre otros-, integrado a la canastilla de la plataforma o brazo, y o Limitador de velocidad de desplazamiento, con el brazo extendido; ✓ Se realiza una revisión visual y prueba funcional de la plataforma de elevación, al inicio de cada jornada, para verificar el buen funcionamiento de los siguientes elementos: o Controles de operación y de emergencia; o Dispositivos de seguridad de los equipos; o Disponibilidad del equipo de protección individual contra caídas; o Sistemas neumáticos, hidráulicos, eléctricos y de combustión, según aplique; o Señales de alerta y control; o Integridad y legibilidad de las calcomanías; o Estado físico que guardan los estabilizadores, ejes expansibles y estructura en general, y o Cualquier otro elemento especificado por el fabricante; ✓ Se verifica al inicio de cada jornada, que no existan en la plataforma de elevación: o Evidencias de soldaduras deterioradas u otros defectos estructurales; o Escapes de circuitos hidráulicos; o Daños en cables; o Mal estado de conexiones eléctricas; o Condiciones anómalas en ruedas, neumáticos, frenos y baterías, y o Residuos de productos químicos agresivos y de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacer	

000603

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		resbaladiza la superficie de la plataforma o generar cualquier otro tipo de riesgo a los trabajadores; ✓ Durante la operación de las plataformas de elevación se cumple con lo siguiente: o Se efectúa una revisión del lugar de trabajo en el que se utilizará la plataforma antes de cada uso; o Se verifica antes de emplear la plataforma, que: • Los medios para mantener la estabilidad, se utilizan de acuerdo con las indicaciones del fabricante; • La carga máxima no excede la capacidad nominal, determinada por el fabricante, de acuerdo con las configuraciones posibles del equipo, y • Los trabajadores que laboran en la canastilla o plataforma de trabajo utilizan los sistemas de protección personal contra caídas, anclados a los dispositivos previstos e instalados dentro de la propia plataforma, así como para otros riesgos a los que se encuentren expuestos por la naturaleza de las actividades por desarrollar, o del lugar en que éstas se realizarán; o Se mantiene antes y durante la manipulación de la plataforma: • Una visión clara del camino y área por recorrer; • La distancia segura de los obstáculos, depresiones o hundimientos naturales o accidentales en un terreno o superficie, rampas y otros factores de riesgo, que estén especificados en el proyecto de trabajo, y • Las distancias mínimas hacia obstáculos aéreos y líneas eléctricas energizadas, especificadas en el proyecto de trabajo u orden de servicio; o Se limita la velocidad de desplazamiento de la plataforma, tomando en cuenta: • Las condiciones de la superficie; • El tráfico; • La visibilidad; • La presencia de pendientes; • La ubicación del personal, y • Otros factores de riesgo; o Se evita que se mueva la plataforma de elevación, en las rampas con especificaciones diferentes a las establecidas por el fabricante; o Se baja o cierra, siempre, el barandal o	

000604

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		puerta de acceso a la canastilla o plataforma de trabajo, antes de operar el equipo; o Se mantiene dentro de la canastilla o plataforma de trabajo a los trabajadores ocupantes de las plataformas elevadas durante la realización de las labores; o Se prohíbe que los trabajadores ocupantes de las plataformas elevadas se sienten, paren o suban en los barandales de protección; o Se comprueba, durante el uso de la plataforma, la zona de operación de los equipos, para asegurarse que: • La zona de operaciones está de acuerdo con las condiciones especificadas por el fabricante; • Las condiciones meteorológicas existentes, no implican la necesidad de detener las actividades; • Las personas que se encuentran en el lugar cuentan con la autorización correspondiente, y • El plan de trabajo contiene el análisis de las condiciones de seguridad para realizar el trabajo, con el detalle de los factores de riesgo existentes; o Se evita en la operación de las plataformas, lo siguiente: • Que se coloquen sobre superficies u objetos frágiles o inestables; • Que se operen en terrenos desnivelados o inestables fuera de las especificaciones del fabricante; • Que se usen como grúas de carga; • Que se coloquen o recarguen escaleras o andamios contra la plataforma; • Que se operen cuando se encuentren en camiones, remolques, automóviles u otros vehículos; • Que se utilicen tablones, escaleras de mano u otros elementos similares destinados a lograr una mayor altura o distancia en la plataforma; • Que se sujeten la plataforma o los trabajadores ocupantes a estructuras fijas; • Que se adicionen anuncios u otros elementos similares de gran tamaño que puedan aumentar la carga debida al viento sobre la plataforma, y • Que se usen con motores de combustión interna en interiores, salvo que cuenten con ventilación	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		para evitar la acumulación de humos y gases tóxicos; o Se retira inmediatamente del servicio y se señaliza la plataforma, cuando se detectan fallas en su funcionamiento, a efecto de evitar su utilización hasta que se realice el mantenimiento requerido; o Se verifica antes de bajar o mover la plataforma de trabajo, que no existan personas, equipos u obstáculos en zonas adyacentes; o Se efectúan las maniobras de ascenso, descenso y movimiento de la plataforma siempre con la asistencia y supervisión de al menos un segundo trabajador, para advertir al operador de cualquier condición de riesgo, entre otras: • La presencia de trabajadores u otras personas en la parte inferior de la plataforma; • La aproximación a obstáculos o líneas energizadas, y • La existencia de topes, aberturas, depresiones o hundimientos en la superficie de rodamiento de la plataforma; o Se estaciona la base de la plataforma elevada, apagada y protegida contra accionamiento no autorizado, cuando se encuentra fuera de servicio, y o Se recargan las baterías en un espacio ventilado, donde no exista riesgo de incendio o explosión.	
5.4 y 12	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que en el uso de escaleras de mano, se cumple con las condiciones de seguridad siguientes: ✓ Las escaleras de mano son revisadas antes de cada uso. Aquellas que tengan defectos que puedan afectar su uso seguro, son retiradas del servicio inmediatamente y marcadas con la leyenda "Peligrosa. No utilizar." u otra similar, y se procede a su reparación, desecho o destrucción; ✓ Las reparaciones mayores son realizadas por personal capacitado; ✓ Las escaleras de mano: o Se almacenan en lugares donde no están expuestas a elementos de intemperie que puedan dañarlas, como sol y lluvia; o Permanecen libres de grasa o aceite en sus peldaños; o Se pintan con un material transparente que no pueda ocultar los defectos o daños presentes, cuando son fabricadas de madera; o Se colocan de manera que la distancia	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		horizontal, desde el pie de la escalera hasta el punto de apoyo -sobre su vertical-, es de una cuarta parte de la longitud de la escalera hasta dicho punto de apoyo; o Se extienden al menos 90 cm sobre el punto de apoyo en el borde de la superficie a la que se accede, cuando se utilizan para subir a una azotea u otra superficie elevada similar, y o Están equipadas con bases antiderrapantes. Las secciones media y superior no se usan como sección inferior, a menos que estén igualmente equipadas con bases antiderrapantes. El uso de estas bases no sustituye a las medidas de seguridad previstas para colocar, atar o sujetar una escalera; ✓ Se prohíbe que las escaleras de mano: o Se almacenen cerca de radiadores, estufas, tuberías de vapor, o en otros lugares donde se sometan a calor o humedad excesivos, cuando son fabricadas de madera; o Se sometan a una carga que exceda la máxima establecida por el fabricante; o Se coloquen sobre cajas, tambos u otras bases inestables para alcanzar alturas mayores, ni en superficies inclinadas, a menos que estén equipadas con algún sistema específicamente diseñado para este tipo de superficies; o Se usen simultáneamente por más de una persona, a menos que estén específicamente diseñadas para ese uso; o Se utilicen como plataformas, tarimas o para cualquier otro propósito para el que no fueron diseñadas, y o Sean improvisadas con elementos que permitan alcanzar una altura adicional a la de la escalera, y ✓ Se cumple con las condiciones de seguridad siguientes al realizar trabajos en altura, empleando una escalera de mano: o Se revisa visualmente, en forma previa a su utilización, el área donde será empleada la escalera, a efecto de asegurarse que no existan condiciones de riesgo; o Se cierran con llave, se bloquean o vigilan permanentemente las puertas, cuando se coloca frente a ellas una escalera de mano; o Se asciende o desciende de frente a la escalera de mano; o Permanece el operario frente a ella	

000607

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		mientras se realiza el trabajo, sin que el centro del trabajador sobrepase los rieles laterales de ésta. Se evita sobre-extenderse para alcanzar algún punto, zona u objeto, de forma que se ponga en riesgo la estabilidad; o Se prohíbe al usuario pararse por arriba del antepenúltimo peldaño, mientras se trabaje en una escalera de mano; o Se utiliza calzado con suela antiderrapante para la realización de trabajos sobre las escaleras de mano; o Se sostiene en todo momento la escalera de mano, desde su parte inferior con ambas manos, por parte de una segunda persona, durante el ascenso o descenso de más de 5 m de altura; o Se sujeta tanto la parte inferior como superior, cuando se trabaja sobre una escalera de mano. La superficie donde descansa el extremo superior de la escalera es rígida y tiene suficiente resistencia para la carga aplicada, y o Se prohíbe el uso de escaleras metálicas en lugares donde puedan entrar en contacto con líneas eléctricas energizadas.	
5.4 y 13	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que en el uso de redes de seguridad, se cumple con las condiciones de seguridad siguientes: ✓ Se extienden por lo menos 2.5 m hacia afuera del borde de la superficie de trabajo y se instalan lo más cerca posible bajo la superficie que se requiere proteger, pero en ningún caso a más de 6 m por debajo de ésta; ✓ Se complementa la red de seguridad con redes de cubierta ligera para proteger al personal que trabaje en niveles inferiores de la caída de materiales y escombros; ✓ Se instalan de acuerdo con las especificaciones del fabricante; ✓ Están provistas de una cuerda perimetral de alta resistencia y cuerdas de sujeción en orillas y extremos para el anclaje a estructuras fijas, y ✓ Están sujetas a control y mantenimiento.	
5.5	**Física**	El patrón cumple cuando demuestra que supervisa el cumplimiento de las medidas de seguridad dispuestas en los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas o equipos utilizados en los trabajos en altura, así como	

000608

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad establecidas en esta Norma.	
5.6 y 7.13	**Física** **Entrevista**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que evita o interrumpe las actividades en altura cuando se detectan condiciones inseguras en los sistemas o equipos utilizados para estos trabajos, o cuando existan condiciones climáticas que pongan en riesgo a los trabajadores, y ➢ Al entrevistar a los trabajadores seleccionados de acuerdo con el criterio muestral de la Tabla 2 del numeral 18.5, se constata que el patrón evita o interrumpe las actividades en altura cuando se detectan condiciones inseguras en los sistemas o equipos utilizados para estos trabajos, o cuando existan condiciones climáticas que pongan en riesgo a los trabajadores.	
5.7 y 7.14	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que: ➢ Establece y aplica un programa de revisión y mantenimiento a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura, de conformidad con las indicaciones del fabricante, y ➢ El programa de revisión y mantenimiento a los sistemas o equipos cumple con lo siguiente: ✓ La periodicidad de las revisiones es la indicada por el fabricante sin que ésta exceda de un año; ✓ La revisión es realizada por personal capacitado y adiestrado para tal fin; ✓ Las revisiones son programadas con mayor frecuencia en el caso de que los sistemas o equipos sean utilizados en ambientes con condiciones extremas o perjudiciales para éstos.	El resultado de la revisión anual a los sistemas o equipos se puede conocer en el registro a que se refiere el numeral 7.15. La capacitación de los trabajadores encargados de efectuar la revisión anual a los sistemas o equipos, se comprueba mediante las constancias de habilidades laborales que se les hayan otorgado como resultado de haber concluido satisfactoriamente dicha capacitación. Adicionalmente, se cuenta con la autorización por escrito firmada por el patrón o por la persona que éste designe.
5.8 y 7.15	**Registros**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que: ➢ Lleva el registro de las revisiones y del mantenimiento preventivo y correctivo que se practiquen a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura; ➢ El registro de las revisiones y mantenimiento efectuados a los sistemas o equipos, se conserva al menos durante un año, y ➢ Lleva el registro de las revisiones y del mantenimiento realizados a los sistemas o equipos, en el que al menos se consigna lo siguiente: ✓ Los datos generales del sistema o equipo como marca, modelo y número de serie u otra identificación individual de éste; ✓ Las fechas de las revisiones y acciones de mantenimiento; ✓ Las observaciones que resulten de las revisiones efectuadas al sistema o equipo;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Las acciones preventivas y correctivas realizadas, como reparaciones, reemplazos, retiro del servicio, destrucción, entre otras; ✓ La identificación del trabajador o trabajadores responsables de la reparación, y ✓ El señalamiento de los responsables de la liberación para su uso.	
5.9 y 8.4	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que provee a los trabajadores que desarrollen trabajos en altura, al menos de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, de conformidad con lo establecido en el numeral 8.4 de esta Norma, así como del equipo de protección personal a que se refieren los capítulos del 7 al 13 de la misma, o del que se requiera con base en los factores de riesgo identificados en el análisis de las condiciones prevalecientes del área, de acuerdo con lo dispuesto por la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan; ➢ El uso de sistemas de protección personal para interrumpir caídas de altura, es obligatorio cuando se realizan trabajos en altura sobre: ✓ Bordes de azoteas, terrazas, miradores, galerías o estructuras fijas elevadas, al igual que en aberturas como perforaciones, pozos, cubos y túneles verticales, donde no sea posible la colocación de barreras fijas o protecciones laterales o perimetrales, o no se emplean sistemas personales de restricción; ✓ Estructuras fijas elevadas donde no sea posible la colocación de redes de seguridad; ✓ Andamios tipo torre o estructura, a más de 3.5 m; ✓ Andamios suspendidos o plataformas de elevación, y ✓ Escaleras de mano, a más de 3.5 m del nivel de referencia; ➢ Los sistemas de protección personal empleados para interrumpir caídas de altura, según aplique al sistema en uso, constan al menos de: ✓ Arnés de cuerpo completo; ✓ Línea de vida; ✓ Conectores; ✓ Dispositivos absorbedores de energía, y ✓ Puntos o dispositivos de anclaje; ➢ Al emplear sistemas personales para interrumpir caídas de altura: ✓ Se instala y ensambla el sistema conforme al procedimiento que para tales fines se haya elaborado, de acuerdo con las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin; ✓ Se limita la distancia de caída a la mínima posible; ✓ Se coloca el punto de anclaje de acuerdo con las indicaciones del fabricante, el cual no se ubica por debajo del plano de trabajo. Un	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		punto de anclaje puede ser una columna, trabe, viga u otro elemento estructural en un edificio; un herraje que se fija a cualquiera de estos elementos, o bien, un dispositivo integrado a una canastilla, brazo o plataforma de trabajo, en un andamio suspendido o plataforma de elevación; ✓ Se limita la masa total -masa del trabajador más herramientas-, a la especificada por el fabricante del sistema en uso; ✓ Se seleccionan o implantan puntos o dispositivos de anclaje, respectivamente, que soporten la fuerza de detención generada durante una caída. El punto o dispositivo de anclaje nunca se selecciona por debajo del nivel de sustentación del trabajador; ✓ Se asegura que existe un espacio libre en el trayecto de una posible caída, para evitar que el trabajador se golpeé con obstáculos; ✓ Se revisan, previo a la utilización del sistema, y conforme a las instrucciones del fabricante, al menos los aspectos siguientes: o Que no exista corrosión u otro tipo de degradación de los materiales en sus partes metálicas; o Que no existan deformaciones, agrietamientos, ruptura u otros daños similares en las hebillas, anillos, ganchos, mosquetones y carabineros; o Que la apertura, cierre y bloqueo de todos los conectores se realice en forma correcta; o Que no existan en las cuerdas, bandas y cables, rupturas, deshilados, destrenzados, descosidos, desgastes, doblados, corrosiones o quemaduras, y o Que las etiquetas y marcas estén legibles; ✓ Se identifican y remueven del servicio los componentes defectuosos del sistema o equipo cuando su resistencia o funcionamiento se ven afectados, para evitar su uso; ✓ Se reemplaza cualquier subsistema o componente, únicamente por otro original o que esté autorizado por el fabricante en el manual de mantenimiento que éste provea con el sistema; ✓ Se efectúan las reparaciones de conformidad con las indicaciones del fabricante, y sólo a través de personal capacitado y autorizado por el patrón; ✓ Se utilizan conectores como mosquetones, ganchos, carabineros y otros elementos de sujeción, que se mantengan cerrados y bloqueados automáticamente, para prevenir que puedan abrirse o liberarse accidentalmente, por lo que: o Los conectores se desconectan sólo mediante la ejecución de al menos dos	

000611

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		acciones deliberadas consecutivas del trabajador (doble seguro), y o Los conectores no se conectan a otros objetos incompatibles en forma o dimensiones, que comprometan su funcionamiento seguro; ✓ Se utilizan cuerdas y bandas de fibras sintéticas o cable metálico en las líneas de vida, cables de seguridad y demás componentes sometidos a esfuerzos; ✓ Se considera en la instalación del sistema: o El posible efecto de elongación de la cuerda; o El efecto pendular; o La presencia de líneas eléctricas energizadas, y o La deflexión de una línea de vida horizontal; ✓ Se instala el sistema de forma tal que la distancia máxima de caída libre, antes de que se active el absorbedor de energía, es de hasta 1.8 m o 3.5 m, según el tipo de absorbedor de energía que incorpora dicho sistema; ✓ Se evita el ensamble de subsistemas o componentes de distintos fabricantes que sean incompatibles; ✓ Se marca o identifica al sistema que se accionó para detener una caída, y ✓ Se prohíbe que un sistema que se ha accionado para detener una caída, sea reutilizado, salvo que el fabricante expresamente así lo permita, ya sea de manera integral o para alguno de sus componentes o subsistemas; ➢ Al emplear sistemas de protección personal a base de líneas de vida horizontales: ✓ Se instala y opera de conformidad con las especificaciones del fabricante; ✓ Se constata que los soportes cuenten con la resistencia requerida; ✓ Se asegura la correcta tensión del cable horizontal, y ✓ Se controla la distancia total de caída disponible, considerando la distancia de despliegue del dispositivo absorbedor de energía y la deflexión o catenaria (curva que se forma en una cuerda o cable cuando está sujeta por sus extremos) que formaría la línea horizontal; ➢ Al emplear sistemas a base de líneas de vida verticales: ✓ Se instala y opera el sistema de conformidad con las especificaciones del fabricante; ✓ Se provee a cada trabajador de una línea de vida vertical independiente, cuando el sistema no se ha diseñado para soportar a más de un trabajador;	Este numeral se refiere a una acción común que no requiere de un procedimiento especial. Mediante un jalón se verifica que se accione dicho dispositivo, es decir se bloquee o cierre. Esta acción se exige normalmente por los fabricantes como medida de seguridad.

000612

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se asegura que el soporte superior y, en su caso, el inferior cumplen con la resistencia requerida, así como la correcta tensión en el cable, según aplique, y ✓ Se prueba, antes de cada uso, el accionamiento del bloqueador de caída de tipo corredizo, en los sistemas de detención consistentes en rieles verticales o líneas, empleados en escaleras u otras estructuras, y ➢ Al emplear sistemas a base de líneas de vida retráctiles: ✓ Se instala y opera el sistema de acuerdo con las especificaciones del fabricante; ✓ Se cumple con las disposiciones establecidas en el numeral 8.4.3 de esta Norma; ✓ Se evitan obstrucciones en la trayectoria de una posible caída, y que la línea de vida pueda enredarse o cruzarse con las de otros trabajadores; ✓ Se considera la velocidad de bloqueo, conforme a las instrucciones del fabricante; ✓ Se evita la realización de trabajos en sitios donde la línea de vida pueda estar en contacto o fricción con bordes afilados, calor extremo, sustancias o ambientes corrosivos, maquinaria en movimiento, entre otras, y ✓ Se evita que la línea de vida se conecte con otros componentes para alargar su longitud.	
5.10 y 14	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que practica exámenes médicos, al menos cada año, a los trabajadores que realizan trabajos en altura, de acuerdo con lo que establezcan las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud; ➢ Los exámenes médicos satisfacen lo siguiente: ✓ Constan por escrito o en medios electrónicos, y ✓ Contienen: o El nombre del trabajador; o La evaluación médica del trabajador, y o El nombre del médico, su firma y número de cédula profesional, y ➢ Presenta evidencia documental de que conserva el último examen practicado al trabajador mientras se mantiene activo en la realización de trabajos en altura.	
5.11 y 15	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que dispone de un plan de atención a emergencias, derivado de la ejecución de trabajos en altura, y ➢ El plan de atención a emergencias contiene, al menos, lo siguiente: ✓ El responsable de implementar el plan; ✓ Los procedimientos para: o El alertamiento, en caso de ocurrir una emergencia;	

000613

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		o La comunicación de la emergencia, junto con el directorio de los servicios de auxilio para la emergencia (rescate, hospitales, entre otros); o La suspensión de las actividades; o Los primeros auxilios en caso de accidentes; o La eliminación de los riesgos durante y después de la emergencia; o El uso de los sistemas y equipo de rescate, en su caso, y o La reanudación de actividades; ✓ La identificación de las rutas de evacuación y de escape del edificio o área en que se efectúa la actividad en altura, en particular cuando ésta se realiza por personal ajeno a dicho edificio o área, en su caso; ✓ Las acciones por implementar, en caso de cualquier falla en el sistema o equipo en uso, entre ellas en el suministro de energía en los sistemas motorizados; ✓ Los sistemas y equipos de rescate, de protección personal u otros que se requieran para la atención de las emergencias que puedan presentarse en cada uno de los trabajos en altura que se lleven a cabo, y ✓ La capacitación y adiestramiento de los trabajadores en relación con el contenido del plan.	
5.12	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que cuenta con un botiquín de primeros auxilios, y ➢ El botiquín de primeros auxilios contiene: ✓ El manual de primeros auxilios, y ✓ Los materiales de curación necesarios para atender los posibles casos de emergencia, identificados de acuerdo con los riesgos a que estén expuestos los trabajadores y las actividades que realicen.	
5.13 y 16	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que proporciona capacitación, adiestramiento e información a los trabajadores que están involucrados en la realización de los trabajos en altura; ➢ La capacitación, adiestramiento e información se proporciona de acuerdo con: ✓ El tipo de sistema o equipo utilizado; ✓ Las tareas asignadas, y ✓ La atención a emergencias; ➢ La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboran con sistemas personales para trabajos en altura, considera, al menos lo siguiente: ✓ Los sistemas o equipos disponibles para la	Es válido presentar las constancias de habilidades laborales emitidas por agentes capacitadores internos o externos al centro de trabajo.

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		realización de trabajos en altura y para la protección contra caídas de altura; ✓ La composición, características y funcionamiento del sistema o equipo utilizado; ✓ Los aspectos relacionados con: o La selección e instalación de los puntos y dispositivos de anclaje seguros; o La forma correcta de instalar, colocar, ajustar y utilizar el sistema o equipo; o Las conexiones y atados correctos; o Las revisiones rutinarias que requiere el sistema o equipo, su periodicidad, así como los criterios para retirarlos del servicio, de conformidad con las instrucciones del fabricante; o Las limitantes y posibles restricciones en el uso del sistema o equipo; o La estimación de la distancia total de caída, incluyendo la distancia de desaceleración del absorbedor de energía, a efecto de prevenir colisión o golpe en un nivel inferior o contra algún objeto que se encuentre en la trayectoria de una posible caída; o La catenaria formada en las líneas de vida horizontales, en su caso; o La forma de prevenir el efecto pendular, y o Los métodos de uso, revisión, limpieza y resguardo del sistema o equipo, entre otros; ✓ Las condiciones de uso que se evitan para no disminuir las capacidades de resistencia o seguridad en general de los sistemas o equipos, como: o Ensamble de componentes incompatibles de diferentes fabricantes; o Alteraciones o adiciones no autorizadas por los fabricantes; o Posibles sobreesfuerzos localizados en ciertos componentes del sistema o equipo, cuando no se ha efectuado una adecuada instalación de éste; o Exposición de las cuerdas al efecto cortante de aristas u objetos puntiagudos, y o Exposición del sistema o de alguna de sus partes a sustancias corrosivas u otras condiciones que puedan llegar a degradar los materiales, como calor, fuego, radiación solar, entre otras; ✓ La forma correcta de ensamblar el sistema con otros tipos de sistemas o equipos complementarios, en su caso. Por ejemplo, sistemas para interrumpir caídas con sistemas de ascenso/descenso controlado, de	

000615

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		posicionamiento, de rescate, entre otros; ✓ Las condiciones bajo las cuales los sistemas o equipos son puestos fuera de servicio para su reparación o reemplazo, por personal capacitado y autorizado por el patrón, de acuerdo con lo establecido por el fabricante; ✓ Las medidas de seguridad establecidas en esta Norma, aplicables a las actividades por realizar; ✓ Las condiciones climáticas u otros factores desfavorables que obligarían a interrumpir los trabajos en altura; ✓ La descripción general sobre los efectos en el organismo durante la detención de una caída y la suspensión posterior a ésta, con énfasis en las condiciones por evitar para la prevención de lesiones u otro tipo de daños a la salud; ✓ El contenido del plan de atención a emergencias y otras acciones que se desprendan de las situaciones de emergencia que puedan presentarse durante la realización de los trabajos en altura, y ✓ La teoría y práctica sobre técnicas y uso de equipos de rescate en altura; ➢ La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboran en andamios tipo torre o estructura, comprende al menos lo siguiente: ✓ Los procedimientos de ensamblado y desensamblado del andamio utilizado, cuando los trabajadores realicen o participen en esta actividad; ✓ Los aspectos fundamentales de la seguridad y revisión del andamio; ✓ Las condiciones de estabilidad del andamio en aspectos como superficie de colocación, altura máxima, nivelación y sujeción; ✓ El contenido de las medidas de seguridad establecidas en la presente Norma; ✓ El contenido del manual o instructivo que, en su caso, se tenga del fabricante; ✓ El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura; ✓ El uso de equipo de protección personal de acuerdo a los riesgos de la actividad que realice; ✓ La señalización a utilizar para la delimitación del área de trabajo; ✓ Las limitaciones de uso por condiciones climáticas adversas, la proximidad de líneas eléctricas y la capacidad de carga del andamio; ✓ La forma segura de ascender y descender de la plataforma de trabajo; ✓ Los métodos seguros para subir o bajar equipos, herramientas y materiales de trabajo	

000616

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		del andamio; ✓ Los procedimientos para mover el andamio, y ✓ El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias; ➢ La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboran en andamios suspendidos, comprende, al menos, lo siguiente: ✓ Los procedimientos de instalación que consideren la colocación de soportes y anclajes, ensamble de la hamaca, colocación de cuerdas o cables de suspensión, cálculo y colocación de contrapesos, entre otros; ✓ Los aspectos fundamentales de la seguridad y revisión del andamio suspendido; ✓ El contenido de las medidas de seguridad establecidas en esta Norma; ✓ El contenido del manual o instructivo que, en su caso, se tenga del fabricante; ✓ Los métodos de revisión de las condiciones de seguridad de los cables y cuerdas de suspensión del andamio; ✓ El uso y prueba de los dispositivos de seguridad que contiene el andamio; ✓ El uso de sistemas restrictivos en los cables de suspensión; ✓ Los procedimientos de operación general del andamio; ✓ El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura; ✓ El uso de equipo de protección personal de acuerdo a los riesgos de la actividad que realice; ✓ La señalización por utilizar para la delimitación del área de trabajo; ✓ Las limitaciones de uso por condiciones climáticas adversas, la proximidad de líneas eléctricas y la capacidad de carga; ✓ La forma segura de ascender y descender de la plataforma de trabajo; ✓ Los métodos seguros para subir o bajar equipos, herramientas y materiales de trabajo del andamio; ✓ Los procedimientos para mover el andamio, como en el caso de los sistemas que emplean monorrieles u otros elementos, y ✓ El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias; ➢ La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboran en plataformas de elevación, comprende, al menos, lo siguiente: ✓ El uso específico del modelo por utilizar, en su propio lugar de trabajo o en un lugar con condiciones similares; ✓ El contenido del programa de entrenamiento previsto por el fabricante del equipo por	

000617

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		utilizar; ✓ Los aspectos fundamentales de la seguridad, operación, funcionamiento y revisión, en concordancia con dicho equipo y los medios de uso previstos; ✓ La evaluación teórica y práctica de los conocimientos y habilidades adquiridos por el evaluado; ✓ El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, y ✓ El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias; ➢ La información que se proporcione a los trabajadores que utilicen escaleras de mano comprende, al menos, lo siguiente: ✓ La selección adecuada del tipo de escalera; ✓ Las instrucciones del fabricante, en su caso; ✓ El uso y cuidado de éstas, antes de su empleo; ✓ La revisión de las condiciones que guarda la escalera; ✓ Su ensamble y desensamble adecuados; ✓ La transportación, movimiento, ascenso y descenso; ✓ La comprensión absoluta de las condiciones seguras de trabajo y situaciones de riesgo que pueden llegar a presentarse, como el uso con superficies mojadas o resbaladizas o por la presencia de vientos intensos, y ✓ El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, y ➢ La capacitación contempla, en lo relativo a la aplicación del plan de atención a emergencias, al menos, lo siguiente: ✓ El responsable de implementar el plan; ✓ Los procedimientos para: o El alertamiento, en caso de ocurrir una emergencia; o La comunicación de la emergencia, junto con el directorio de los servicios de auxilio para la emergencia (rescate, hospitales, entre otros); o La suspensión de las actividades; o Los primeros auxilios en caso de accidentes; o La eliminación de los riesgos durante y después de la emergencia; o El uso de los sistemas y equipo de rescate, en su caso, y o La reanudación de actividades; ✓ La identificación de las rutas de evacuación y	

000618

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		de escape del edificio o área en el que se efectúa la actividad en altura, en particular cuando ésta se realiza por personal ajeno a dicho edificio o área, en su caso; ✓ Las acciones por implementar, en caso de cualquier falla en el sistema o equipo en uso, entre ellas en el suministro de energía de los sistemas motorizados, y ✓ Los sistemas y equipos de rescate, de protección personal u otros que se requieran para la atención de las emergencias que puedan presentarse en cada uno de los trabajos en altura que se lleven a cabo.	
5.14	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que supervisa que los contratistas cumplen con lo establecido en esta Norma, cuando éste convenga los servicios de terceros para realizar trabajos en altura.	

18.4 Los instructivos, manuales y procedimientos de los sistemas o equipos utilizados en trabajos en altura, podrán elaborarse con base en los que correspondan a sistemas o equipos análogos, cuando no se cuente con las indicaciones del fabricante de éstos.

18.5 Para la selección de trabajadores por entrevistar para constatar el cumplimiento de las disposiciones previstas en el presente procedimiento para la evaluación de la conformidad, se aplicará el criterio muestral contenido en la Tabla 2 siguiente:

Tabla 2

Muestreo por selección aleatoria

Número total de trabajadores	Número de trabajadores por entrevistar
1-15	1
16-50	2
51-105	3
Más de 105	1 por cada 35 trabajadores hasta un máximo de 15

18.6 Las evidencias de tipo documental o los registros que obren en el centro de trabajo podrán exhibirse de manera impresa o en medios magnéticos, y deberán conservarse al menos durante un año.

19. Vigilancia

19.1 La vigilancia del cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana, corresponde a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

20. Bibliografía

20.1 NMX-S-058/1-SCFI-2005, Seguridad-Sistemas de protección personal para interrumpir caídas de altura-Parte 1: Arneses de cuerpo completo-Requisitos y métodos de prueba.

20.2 NMX-S-058/5-SCFI-2005, Seguridad-Sistemas de protección personal para interrumpir caídas de altura-Parte 5: Conectores con dispositivos de cierre y bloqueo automáticos-Requisitos y métodos de prueba.

20.3 PEMEX Gas y Petroquímica Básica. SP-PC- 040 Procedimientos Críticos. Agosto, 2008.

000619

20.4 Province of Manitoba, Canada. Workplace Safety & Health Division. Fall Protection Guideline. July, 2008.

20.5 Occupational Safety and Health Administration. Regulations (Standards-29 CFR)-1910.28 Safety requirements for scaffolding.

20.6 Occupational Safety and Health Administration. Regulations (Standards-29 CFR)-1910.66 Powered platforms for building maintenance.

20.7 Occupational Safety and Health Administration. Regulations (Standards-29 CFR)-1915.159 Personal fall arrest systems (PFAS).

20.8 NMX-GR-012-IMNC-2000, Plataformas o andamios, jaulas, silletas suspendidas, máquinas de acceso para mantenimiento de edificios-Especificaciones generales.

20.9 NMX-GR-013-IMNC-2000, Plataformas o andamios, jaulas, silletas suspendidas, máquinas de acceso para mantenimiento de edificios-Pruebas.

20.10 International Window Cleaning Association. ANSI IWCA I-14.1-2001. Window Cleaning Safety.

21. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma Oficial Mexicana no concuerda con ninguna Norma Internacional, por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.

TRANSITORIOS

PRIMERO. La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor a los tres meses siguientes a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO. Durante el lapso señalado en el artículo anterior, los patrones cumplirán con la Norma Oficial Mexicana NOM-009-STPS-1999, Equipo suspendido de acceso-Instalación, operación y mantenimiento-Condiciones de seguridad, o bien realizarán las adaptaciones para observar las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana NOM-009-STPS-2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.

En este último caso, las autoridades laborales proporcionarán a petición de los patrones interesados, asesoría y orientación para instrumentar su cumplimiento, sin que los patrones se hagan acreedores a sanciones por el incumplimiento de la norma en vigor.

TERCERO. A partir de la fecha en que entre en vigor esta Norma quedará sin efectos la Norma Oficial Mexicana NOM-009-STPS-1999, Equipo suspendido de acceso-Instalación, operación y mantenimiento-Condiciones de seguridad, publicada en el Diario Oficial de la Federación de 31 de mayo de 2000.

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los once días del mes de abril de dos mil once.- El Secretario del Trabajo y Previsión Social, **Javier Lozano Alarcón**.- Rúbrica.

Guía de Referencia I

Contenido mínimo de los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos suspendidos para realizar trabajos en altura

El contenido de esta guía es un complemento para la mejor comprensión de esta Norma y no es de cumplimiento obligatorio.

I.1 Los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación de los equipos suspendidos para realizar trabajos en altura, podrán contener la información siguiente:

a) Las instrucciones para la instalación de estos equipos;

b) Las restricciones de uso;

c) La carga total impuesta al soporte o viga de suspensión en el edificio;

d) Los requerimientos para fijar o anclar los rieles;

e) Las instrucciones de ensamble y desensamble;

f) La información para evitar una combinación entre componentes no apropiados;

g) Las instrucciones referentes a la alimentación de energía;

000620

h) Las instrucciones respecto a la colocación del cable de acero en el soporte o viga de suspensión;

i) Las instrucciones para asegurar que el sistema de suspensión quede situado directamente arriba de la plataforma, y

j) La delimitación y señalización de las áreas de riesgo, alrededor y bajo el sistema de acceso, misma que deberá ser mayor al área de dicho sistema.

I.2 Los instructivos, manuales o procedimientos para la operación de los equipos suspendidos para realizar trabajos en altura, podrán contener la información siguiente:

a) La descripción de los riesgos cuando se trabaja en altura y la importancia de seguir las instrucciones;

b) La autorización previa a su operación;

c) La descripción detallada del equipo, sus dispositivos de seguridad y aplicaciones para las cuales el equipo fue seleccionado, incluyendo prohibiciones y usos incorrectos;

d) La revisión previa de todo el equipo y dispositivos de seguridad;

e) Las limitaciones en el uso por capacidad de carga, altura, lluvias, tormentas eléctricas, velocidad del viento y temperaturas en el medio ambiente;

f) El espacio necesario para la operación y mantenimiento del sistema de acceso;

g) La descripción de los controles manuales;

h) Los medios para el paro y, específicamente, del botón de paro de emergencia;

i) Las instrucciones en caso de que se produzcan fallas, daños o cualquier otra circunstancia que pueda poner en riesgo la seguridad de los trabajadores, con la instrucción de suspender el trabajo y notificar al patrón;

j) Las instrucciones de cómo operar el descenso cuando no hay energía eléctrica;

k) Las instrucciones concernientes a las acciones que el operador deberá efectuar cuando el dispositivo de seguridad se accione;

l) Los medios de comunicación entre el trabajador en la plataforma y una persona localizada fuera de ésta, en su caso;

m) Los sistemas o dispositivos para evitar la inclinación del sistema o plataforma de trabajo, y

n) Las instrucciones para que se lleve un registro que contenga al menos la información siguiente:

1) El nombre de los trabajadores autorizados;

2) Los números de serie de los malacates y de los dispositivos de seguridad, en su caso;

3) Las especificaciones del cable de suspensión, y

4) Los accidentes e incidentes ocurridos y las acciones correctivas aplicadas.

I.3 Los instructivos, manuales o procedimientos para el mantenimiento de los equipos suspendidos para realizar trabajos en altura, podrán contener la información siguiente:

a) Las instrucciones para registrar los mantenimientos preventivos y/o correctivos que se realicen a cada sistema;

b) Los dibujos y diagramas del equipo suspendido de acceso;

c) Las advertencias respecto al desarmado de los resortes de los tambores, en su caso;

d) Los criterios a seguir en la sustitución de los cables;

e) Las instrucciones para la identificación de fallas, cómo remediarlas y cómo poner en marcha el equipo después del mantenimiento, utilizando un formato que contenga tres columnas relativas a: fallas, causas y posibles remedios;

f) Las instrucciones respecto a los tipos de revisiones que se efectúen antes de su uso en cada turno de trabajo, y

g) Los tipos de mantenimiento y su periodicidad.

Guía de Referencia II

Botiquín de primeros auxilios

El contenido de esta guía es un complemento para la mejor comprensión de esta Norma y no es de cumplimiento obligatorio.

000621

La presente guía está basada en el manual de primeros auxilios de la Cruz Roja Mexicana.

II.1 **Tipos de botiquín:** El tipo de botiquín estará de acuerdo con las actividades que se vayan a desarrollar o al sitio en el que se encuentra.

II.2 **Características:** Como características importantes para el botiquín se destacan las siguientes: ser de fácil transporte; visible y de fácil acceso; identificable con una cruz verde; de peso no excesivo; sin candados o dispositivos que dificulten el acceso a su contenido, y con un listado del contenido.

II.3 **Cuidados:** Se recomiendan los cuidados siguientes:

a) Que se encuentre en un lugar fresco y seco;

b) Que el instrumental se encuentre limpio;

c) Que los frascos estén cerrados y de preferencia que sean de plástico, y

d) Que el material se encuentre ordenado.

II.4 El material que conforma el botiquín, se podrá clasificar de la manera siguiente:

a) Material seco;

b) Material líquido;

c) Instrumental, y

d) Material complementario.

La cantidad de material de que se deba disponer estará sujeta al uso al que se vaya a destinar y a las posibilidades económicas con que se cuente. Todo el material que se menciona es básico y deberá existir en cualquier botiquín.

II.5 **Material seco:** El material seco es aquél que por sus características deberá permanecer en ese estado. Comprende los elementos siguientes:

a) Torundas de algodón;

b) Gasas de 5 x 5 cm;

c) Compresas de gasa de 10 x 10 cm;

d) Tela adhesiva;

e) Vendas de rollo elásticas de 5 cm x 5 m;

f) Vendas de rollo elásticas de 10 cm x 5 m;

g) Vendas de gasa con las mismas dimensiones que las dos anteriores;

h) Venda de 4, 6 u 8 cabos;

i) Abatelenguas;

j) Apósitos de tela o vendas adhesivas, y

k) Venda triangular.

II.6 **Material líquido:** Comprende las soluciones siguientes:

a) Tintura de yodo para piel y mucosas;

b) Jabón neutro, de preferencia líquido;

c) Vaselina;

d) Alcohol, y

e) Agua hervida o estéril.

Las soluciones anteriores estén de preferencia en recipientes plásticos, en cantidades regulares y etiquetados cada uno para hacer más fácil su uso.

II.7 **Instrumental:** El instrumental podrá estar conformado de la manera siguiente:

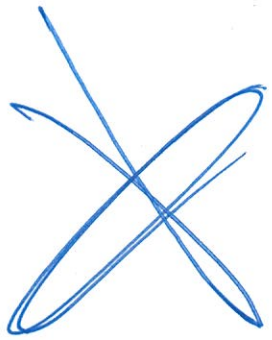
a) Tijeras rectas y tijeras de botón;

b) Pinzas de Kelly rectas;

c) Pinzas de disección sin dientes;

d) Termómetro, y

e) Ligadura de hule.



000622

El instrumental quirúrgico -como tijeras y pinzas-, esté empacado, ya sea en pequeños paños de tela o en papel absorbente y etiquetado con el nombre del instrumental que contiene.

II.8 Material y equipo complementario: Es aquél que puede o no formar parte del botiquín o que por su uso requiera de material específico. Algunos elementos que se pueden incluir son:

a) Linterna de mano;

b) Piola;

c) Guantes de cirujano;

d) Ligadura de cordón umbilical;

e) Estetoscopio y esfigmomanómetro;

f) Tablillas para enferular, de madera o cartón;

g) Equipo de inmovilización para trabajadores politraumatizados;

h) Una manta;

i) Repelente para moscos;

j) Hisopos de algodón, y

k) Lápiz y papel.

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

MANIFESTACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS DE SEGURIDAD

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

Me refiero a la licitación No. ***DOPM-23-2019,*** *relativo a: OBRA:* ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO..***

Sobre el particular:

a) *Por mi propio derecho:* ***ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ***
b) *Como representante legal de:* ***MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.***

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que en caso de resultar favorecido con la adjudicación del contrato, objeto de la presente licitación, nos comprometemos a dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en las Normas Oficiales Mexicanas: 031-STPS-2011 "Construcción-Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo" Y NOM 009 STPS "Rubro Trabajos En Las Alturas", y por este conducto me obligo a ajustarme a sus términos durante la ejecución de la obra.

Atentamente:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS DE SEGURIDAD

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

Me refiero a la Licitación No. DOPM-____-____, relativo a: OBRA:_____
_____.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que en caso de resultar favorecido con la adjudicación del contrato, objeto de la presente licitación, nos comprometemos a dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en las Normas Oficiales Mexicanas: 031-STPS-2011 "Construcción-Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo" Y NOM 009 STPS "Rubro Trabajos En Las Alturas", y por este conducto me obligo a ajustarme a sus términos durante la ejecución de la obra.

Atentamente:

_____
Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____
Nombre y Cargo del Signatario

000568

SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

NORMA Oficial Mexicana NOM-009-STPS-2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

JAVIER LOZANO ALARCON, Secretario del Trabajo y Previsión Social, con fundamento en los artículos 16 y 40, fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523, fracción I, 524 y 527, último párrafo de la Ley Federal del Trabajo; 3o., fracción XI, 38, fracción II, 40, fracción VII, 47, fracción IV, y 51, cuarto párrafo de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4o., 17, fracción I, y 22 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, y 19 del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y

CONSIDERANDO

Que con fecha 31 de agosto de 2010, en cumplimiento de lo previsto por el artículo 46, fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social presentó ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Anteproyecto de Modificación de la presente Norma Oficial Mexicana, y que el citado Comité lo consideró correcto y acordó que se publicara como Proyecto en el Diario Oficial de la Federación;

Que con objeto de cumplir con lo dispuesto en los artículos 69-E y 69-H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, el Anteproyecto correspondiente fue sometido a la consideración de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, la que dictaminó favorablemente en relación con el mismo;

Que con fecha 22 de octubre de 2010, en cumplimiento del Acuerdo por el que se establece la organización y Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, y de lo previsto por el artículo 47, fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-009-STPS-1999, Equipo suspendido de acceso-Instalación, operación y mantenimiento-Condiciones de seguridad, para quedar como PROY-NOM-009-STPS-2010, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura, a efecto de que, dentro de los 60 días naturales siguientes a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité;

Que habiendo recibido comentarios de ocho promoventes, el Comité referido procedió a su estudio y resolvió oportunamente sobre los mismos, publicando esta dependencia las respuestas respectivas en el Diario Oficial de la Federación de 24 de marzo de 2011, en cumplimiento a lo previsto por el artículo 47, fracción III, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;

Que derivado de la incorporación de los comentarios presentados al Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-009-STPS-1999, Equipo suspendido de acceso-Instalación, operación y mantenimiento-Condiciones de seguridad, para quedar como PROY-NOM-009-STPS-2010, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura, así como de la revisión final del propio proyecto, se realizaron diversas modificaciones con el propósito de dar claridad, congruencia y certeza jurídica en cuanto a las disposiciones que aplican en los centros de trabajo, y

Que en atención a las anteriores consideraciones y toda vez que el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo otorgó la aprobación respectiva, se expide la siguiente:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-009-STPS-2011, CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA

Indice

1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Referencias
4. Definiciones
5. Obligaciones del patrón
6. Obligaciones de los trabajadores
7. Medidas generales de seguridad para realizar trabajos en altura
8. Sistemas personales para trabajos en altura
9. Andamios tipo torre o estructura
10. Andamios suspendidos
11. Plataformas de elevación

000569

12. Escaleras de mano
13. Redes de seguridad
14. Seguimiento a la salud de los trabajadores
15. Plan de atención a emergencias
16. Capacitación, adiestramiento e información
17. Unidades de verificación
18. Procedimiento para la evaluación de la conformidad
19. Vigilancia
20. Bibliografía
21. Concordancia con normas internacionales

TRANSITORIOS

Guía de Referencia I Contenido mínimo de los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos suspendidos para realizar trabajos en altura

Guía de Referencia II Botiquín de primeros auxilios

1. Objetivo

Establecer los requerimientos mínimos de seguridad para la prevención de riesgos laborales por la realización de trabajos en altura.

2. Campo de aplicación

La presente Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en aquellos lugares donde se realicen trabajos en altura.

3. Referencias

Para la correcta interpretación de esta Norma, deberán consultarse las siguientes normas oficiales mexicanas vigentes, o las que las sustituyan:

3.1 NOM-004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.

3.2 NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

3.3 NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

3.4 NOM-029-STPS-2005, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.

4. Definiciones

Para efectos de la presente Norma, se establecen las definiciones siguientes:

4.1 Absorbedor de energía; amortiguador de energía: El componente del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, diseñado para disipar la energía cinética generada durante una caída, y que limita las fuerzas aplicadas en el sistema, en el dispositivo de anclaje y en el usuario.

4.2 Andamio: Cualquier plataforma, con sus elementos de estructura, soporte y anclaje, elevada en forma temporal, soportada o suspendida, que es empleada para realizar trabajos en altura. Comprende, de manera enunciativa, los tipos siguientes:

a) **De un punto:** El sostenido por cables en un solo punto de anclaje;
b) **De dos puntos:** El sostenido por cables en dos puntos de anclaje;
c) **De varios puntos:** El sostenido por cables en tres o más puntos de anclaje, y en el que los módulos de la plataforma no están articulados entre sí;
d) **Continuo articulado:** El constituido por módulos articulados sostenidos por cables en tres o más puntos de anclaje;
e) **Suspendido temporal:** El instalado temporalmente en un edificio o estructura para efectuar tareas específicas, sostenido por uno o más puntos de anclaje, que deberá ensamblarse antes de ser utilizado en el sitio de trabajo, y desmantelarse o removerse al concluir las tareas, y
f) **De varios puentes:** El formado por dos o más niveles montados verticalmente.

4.3 Arnés; arnés de cuerpo completo: El equipo de protección personal que se ajusta al torso y muslos del usuario, compuesto por elementos como bandas flexibles, hebillas, mecanismos de ajuste, herrajes y anillos metálicos, y que se emplea principalmente en los sistemas de detención de caídas para soportar al usuario.

4.4 Autoridad laboral; autoridad del trabajo: Las unidades administrativas competentes de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social que realizan funciones de inspección en materia de seguridad y salud en el trabajo y las correspondientes de las entidades federativas y del Distrito Federal, que actúen en auxilio de aquéllas.

4.5 Bloqueador de caída de tipo corredizo: El dispositivo diseñado para sujetarse a un riel vertical o línea de vida vertical, y deslizarse hacia arriba y hacia abajo, en respuesta a movimientos de ascenso, y que se bloquea automáticamente en respuesta al movimiento súbito de una caída.

4.6 Cable de seguridad (en andamios suspendidos): El cable de respaldo que está aparejado con el dispositivo de paro en caso de caída, pero que no soporta normalmente la carga suspendida.

4.7 Cable de suspensión: El cable que soporta la carga suspendida.

4.8 Carga total (en sistemas de uso colectivo para trabajos en altura): El peso total al que se someterán los soportes del sistema de suspensión, que comprende el peso de los trabajadores, equipos, herramientas y materiales de trabajo, así como de todos y cada uno de los componentes del propio sistema, como plataforma, malacates, cables, entre otros.

4.9 Conector: El dispositivo que permite la unión física de dos elementos de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura.

4.10 Contrapesos: Los pesos sujetos al soporte de suspensión para contrarrestar el momento de volcamiento.

4.11 Despliegue: La acción del absorbedor de energía, de extenderse permanentemente, para disipar la energía aplicada a él durante una caída.

4.12 Dispositivos de seguridad (en los sistemas suspendidos): Los elementos que impiden el desarrollo de una fase peligrosa, como falla en malacates, cables de suspensión, soportes y otros dispositivos de suspensión. Los tipos de dispositivos que se presentan normalmente son:

a) **De descenso por falta de energía:** Permite el descenso en forma manual de una plataforma motorizada;

b) **De paro durante la caída:** Detiene el descenso de la plataforma al actuar directamente en el cable de seguridad;

c) **De detección de la inclinación:** Indica la pendiente longitudinal de la plataforma, cuando excede un ángulo preestablecido;

d) **Secundario:** Detiene el descenso de la plataforma en caso de ruptura del cable de suspensión o falla del malacate, y

e) **De freno secundario:** Detiene el descenso de la plataforma al accionar directamente sobre el tambor, la polea de tracción o el extremo del eje impulsor.

4.13 Equipo suspendido de acceso (para mantenimiento de edificios): El equipo concebido o seleccionado para ser instalado permanentemente en una estructura o edificio específico. Está compuesto de una plataforma suspendida y un soporte superior. En general, es una unidad con trole y malacate, que opera sobre rieles o sobre otra superficie apropiada, como una pista de concreto o monorriel, con trole transversal u otros sistemas superiores de suspensión.

4.14 Escala móvil; escalera portátil; escalera de mano: El aparato portátil que consiste en dos piezas paralelas o ligeramente convergentes, unidas a intervalos por travesaños, y que sirve para subir o bajar a una persona de un nivel a otro.

4.15 Estabilizador: El elemento en forma de brazo, en plataformas de elevación, que actúa como soporte para dar mayor estabilidad a la plataforma de elevación.

4.16 Línea de vida: El segmento de material flexible que, junto con un absorbedor de energía, se utiliza como elemento de unión o conexión, en caso de caída de un trabajador.

4.17 Línea de vida horizontal: La línea flexible bajo tensión cuyos extremos se sujetan a puntos de anclaje, y sobre la cual se puede deslizar un conector de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura.

4.18 Línea de vida vertical: La línea flexible instalada en forma temporal o permanente, suspendida o bajo tensión, y sobre la cual se puede conectar un bloqueador de caída de tipo corredizo.

4.19 Malacate: El dispositivo de ascenso, descenso y tracción, que eleva o desciende la plataforma, canastilla o silleta en un sistema suspendido.

4.20 Monorriel: El riel asentado en el perímetro del edificio al nivel de la azotea, para soportar y guiar el trole transversal.

4.21 Nivel de referencia: La superficie considerada como base para medir la altura del plano de trabajo.

000571

4.22 Patrón: La persona física o moral en quien recae la responsabilidad de ejecutar los trabajos en altura, mediante los servicios de uno o varios trabajadores a su cargo.

4.23 Plataforma de trabajo; plataforma soporte: La superficie del andamio o plataforma de elevación, que soporta a los trabajadores, equipos, herramientas y materiales, y desde la cual se realizan las actividades o trabajos en altura.

4.24 Protección lateral; barandal: El resguardo dispuesto en forma perimetral en una plataforma de trabajo o en las zonas en las que existe riesgo de caída de altura.

4.25 Punto de anclaje: El elemento que posee suficiente resistencia para la fijación de malacates, cables de suspensión, cables de seguridad y otros dispositivos de suspensión, soporte o paro durante una caída, y que puede ubicarse o instalarse en los edificios, andamios suspendidos, plataformas de elevación, entre otros, en los que se realiza un trabajo en altura.

4.26 Red de seguridad: La malla de material flexible dispuesta para detener la caída de una o varias personas y cuyo diseño impide que éstas sean proyectadas fuera de la red. Las redes también pueden emplearse como protección contra la caída de objetos.

4.27 Sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura; sistema de detención de caídas: El sistema que minimiza las fuerzas al momento de interrumpir la caída de altura; controla la distancia total recorrida durante la caída previniendo la colisión contra el piso o cualquier otro obstáculo, y permite mantener a la persona en una posición adecuada después de la caída para propósitos de rescate.

4.28 Sistema de suspensión: El conjunto de elementos de un andamio suspendido u otro sistema similar, que comprende de manera general los soportes y las cuerdas o cables de suspensión.

4.29 Sistemas personales para trabajos en altura: Aquéllos de uso personal empleados para suspender o soportar a un trabajador en actividades que impliquen riesgo de caída de altura. Incluyen también los utilizados para la prevención de caídas de altura y para la detención en el caso de que éstas lleguen a presentarse. Comprenden, entre otros, los denominados de restricción, posicionamiento, ascenso y/o descenso controlado y detención de caídas.

4.30 Sistemas restrictivos de los cables de suspensión: Los dispositivos de un equipo suspendido, localizados horizontalmente en la pared del edificio, equipados con cabo y anillo acoplados a cada uno de los cables de suspensión durante el movimiento de descenso, y desacoplados en el ascenso.

4.31 Soporte de suspensión; anclaje: La estructura fija o móvil que permite anclar los cables de suspensión y de seguridad.

4.32 Tambor: El cilindro hueco de metal liso o ranurado, cuyos extremos están flanqueados por discos y en el cual se enrolla el cable.

4.33 Trabajos en altura: Las actividades de mantenimiento, instalación, demolición, operación, reparación, limpieza, entre otras, que se realizan a alturas mayores de 1.80 m sobre el nivel de referencia. Incluye también el riesgo de caída en aberturas en las superficies de trabajo, tales como perforaciones, pozos, cubos y túneles verticales.

4.34 Trole transversal: El carro con ruedas que está diseñado para desplazarse con un movimiento transversal a lo largo de un monorriel del que se suspende una plataforma.

4.35 Viga de suspensión: El elemento estático para soportar el equipo suspendido de acceso, cuya estabilidad es asegurada con contrapesos.

5. Obligaciones del patrón

5.1 Contar con un análisis de las condiciones prevalecientes en las áreas en las que se llevarán a cabo los trabajos en altura, en forma previa a su realización, a fin de identificar los factores de riesgo existentes.

5.2 Disponer de los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas o equipos utilizados en los trabajos en altura, redactados en idioma español. Dichos instructivos, manuales o procedimientos, deberán estar elaborados con base en las instrucciones del fabricante.

5.3 Proporcionar autorización por escrito a los trabajadores que realicen trabajos en altura, mediante andamios tipo torre o estructura, andamios suspendidos y plataformas de elevación, conforme se determina en el numeral 7.2 de esta Norma, la cual será otorgada una vez que se compruebe que se han aplicado las medidas de seguridad requeridas.

5.4 Cumplir con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad establecidas en los capítulos del 7 al 13 de la presente Norma, para la ejecución de trabajos en altura con el uso de sistemas personales para trabajos en altura, andamios tipo torre o estructura, andamios suspendidos, plataformas de elevación, escaleras de mano y redes de seguridad.

000572

5.5 Supervisar que se cumpla con las medidas de seguridad dispuestas en los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas o equipos utilizados en los trabajos en altura, así como con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad establecidas en esta Norma.

5.6 Evitar o interrumpir las actividades en altura cuando se detecten condiciones inseguras en los sistemas o equipos utilizados para estos trabajos, o cuando existan condiciones climáticas que pongan en riesgo a los trabajadores.

5.7 Establecer y aplicar un programa de revisión y mantenimiento a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura, de acuerdo con lo señalado en el numeral 7.14 de la presente Norma, y de conformidad con las indicaciones del fabricante.

5.8 Llevar los registros de las revisiones y del mantenimiento preventivo y correctivo que se practiquen a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura, mismos que deberán conservarse al menos durante un año.

5.9 Proveer a los trabajadores que desarrollen trabajos en altura, al menos de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, de conformidad con lo establecido en el numeral 8.4 de esta Norma, así como del equipo de protección personal a que se refieren los capítulos del 7 al 13 de la misma, o del que se requiera con base en los factores de riesgo identificados en el análisis de las condiciones prevalecientes del área, de acuerdo con lo dispuesto por la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan.

5.10 Practicar exámenes médicos a los trabajadores que realizarán trabajos en altura, conforme a lo señalado en el Capítulo 14 de la presente Norma.

5.11 Disponer de un plan de atención a emergencias, de acuerdo con lo previsto en el Capítulo 15 de esta Norma, derivado de la ejecución de trabajos en altura.

5.12 Contar con un botiquín de primeros auxilios que contenga el manual y los materiales de curación necesarios para atender los posibles casos de emergencia, identificados de acuerdo con los riesgos a que estén expuestos los trabajadores y las actividades que realicen.

5.13 Proporcionar capacitación, adiestramiento e información a los trabajadores que estarán involucrados en la realización de los trabajos en altura, con base en lo dispuesto en el Capítulo 16 de la presente Norma, así como en lo relativo a la aplicación del plan de atención a emergencias, a que se refiere el Capítulo 15 de la misma.

5.14 Supervisar que los contratistas cumplan con lo establecido en esta Norma, cuando el patrón convenga los servicios de terceros para realizar trabajos en altura.

5.15 Exhibir a la autoridad del trabajo los documentos que la presente Norma le obligue a elaborar y poseer, cuando aquélla así lo requiera.

6. Obligaciones de los trabajadores

6.1 Participar en la capacitación que proporcione el patrón para el desarrollo seguro de los trabajos en altura y para la aplicación del plan de atención a emergencias.

6.2 Conocer y cumplir las medidas de seguridad establecidas por el patrón o contratista en los instructivos, manuales o procedimientos para realizar en forma segura los trabajos en altura.

6.3 Informar al patrón o contratista sobre cualquier condición insegura y/o acto inseguro que se observe en los trabajos en altura, o cualquier desgaste, daño, deterioro, mal funcionamiento u otra anomalía que se detecte en los sistemas, equipos o sus componentes, empleados para la realización de este tipo de actividades, a efecto de que se tomen las medidas correctivas pertinentes y se constate que no existe riesgo en su uso.

6.4 Utilizar el equipo de protección personal que les sea proporcionado, con base en los riesgos a los que se encuentran expuestos.

6.5 Acudir y someterse a los exámenes médicos que indique el patrón, e informar a éste sobre cualquier afectación a la salud o acrofobia (miedo a las alturas) que comprometa su seguridad o la de terceros, durante la realización de los trabajos en altura.

7. Medidas generales de seguridad para realizar trabajos en altura

Para la realización de trabajos en altura, se deberá cumplir con lo establecido a continuación:

7.1 Colocar en bordes de azoteas, terrazas, miradores, galerías o estructuras fijas elevadas, al igual que en aberturas como perforaciones, pozos, cubos y túneles verticales: barreras fijas o protecciones laterales o perimetrales, o redes de seguridad para protección colectiva contra caídas de altura, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 13 de esta Norma, entre otros elementos de prevención, o bien proveer a los trabajadores de sistemas personales para trabajos en altura, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 8 de la presente Norma.

7.2 Efectuar trabajos en altura sólo con personal capacitado y autorizado por el patrón. Las autorizaciones deberán contener al menos lo siguiente:

a) El nombre del trabajador autorizado;

b) El tipo de trabajo por desarrollar y el área o lugar donde se llevará a cabo la actividad;

c) Las medidas de seguridad que se deberán aplicar conforme al trabajo en altura por realizar y los factores de riesgo identificados en el análisis de las condiciones prevalecientes del área donde se desarrollará éste;

d) La fecha y hora de inicio de las actividades, y el tiempo estimado de duración, y

e) El nombre y firma del patrón o de la persona que designe para otorgar la autorización.

7.3 Revisar el sistema o equipo antes de ser utilizado, conforme a las instrucciones del fabricante, respecto a posibles desgastes, daños, deterioros, mal funcionamiento u otras anomalías.

Los componentes defectuosos deberán ser removidos del servicio e identificados para evitar su uso, si su resistencia o funcionamiento se ven afectados. Cualquier componente que deba reemplazarse, deberá sustituirse únicamente por otro original o que esté autorizado por el fabricante en el manual de mantenimiento que éste provea con el sistema.

7.4 Supervisar que los trabajos en altura se ejecuten de acuerdo con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad establecidas en los capítulos del 7 al 13 de la presente Norma.

7.5 Usar para trabajos en altura un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.4 de esta Norma.

7.6 Constatar que en ningún caso se rebase la capacidad de carga nominal del sistema o equipo en uso, de acuerdo con el instructivo o manual de operación, conforme a las indicaciones del fabricante.

7.7 Considerar los riesgos adicionales generados por la presencia de fuentes de calor -como operaciones de soldadura y corte-, humedad, ácidos, aceite, grasa, polvo, ambientes corrosivos o con temperaturas extremas, entre otros; evaluar su efecto en el sistema en uso, al igual que adoptar medidas preventivas para el personal que realiza trabajos en altura en presencia de altas temperaturas ambientales, tales como hidratación, protección a la piel y/o pausas de trabajo.

7.8 Prohibir el uso de cables metálicos donde exista riesgo eléctrico.

7.9 Desenergizar o reubicar las líneas eléctricas que se encuentren en el lugar en donde se realizarán los trabajos en altura y que representen riesgo para los trabajadores, conforme a lo dispuesto en la NOM-029-STPS-2005, o las que la sustituyan, o, cuando esto no sea posible, mantener en todo momento las distancias de seguridad hacia dichas líneas, de conformidad con la Tabla 1 siguiente:

Tabla 1

Distancias de seguridad a líneas eléctricas energizadas

Voltaje (fase a fase) (V)	Distancia mínima de seguridad (m)
Hasta 50 000	3.10
73 000	3.33
85 000	3.45
115 000	3.75
140 000	4.00
230 000	4.90
400 000	6.60
600 000	8.60

7.10 Aplicar, cuando se trabaje en la proximidad de líneas energizadas, aun cuando se mantengan las distancias de seguridad referidas en el numeral 7.9 de la presente Norma, las medidas de seguridad siguientes:

a) Tomar precauciones para evitar que se llegue a tener contacto accidental con las líneas energizadas, al manipular objetos conductivos largos, tales como varillas, tubos, cables, herramientas, entre otros;

b) Colocar protecciones como cintas o mantas aislantes en las líneas eléctricas acordes con la tensión que en ellas se maneje, por parte de personal capacitado en el manejo de líneas eléctricas energizadas, y

c) Utilizar equipo de protección personal, consistente al menos en casco con barbiquejo, calzado y guantes dieléctricos, conforme a la tensión eléctrica de las líneas energizadas.

000574

7.11 Proteger las cuerdas o cables cuando pasen por bordes o aristas filosas, o por superficies ásperas, que puedan tener un efecto cortante o un desgaste excesivo por fricción, con materiales que eviten estos riesgos.

7.12 Delimitar la zona o área a nivel de piso en la que se realizará el trabajo en altura, mediante su acordonamiento y señalización, esta última con base en lo establecido en la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan, a fin de evitar que permanezcan o transiten personas por dicha zona o área.

7.13 Evitar o interrumpir las actividades en altura cuando se detecten condiciones climáticas que impliquen riesgos para los trabajadores, tales como lluvia intensa, tormentas eléctricas, nevado y vientos fuertes sostenidos, conforme a las características del sistema o equipo utilizados y las especificaciones del fabricante.

7.14 Someter el sistema o equipo utilizado a una revisión anual o con la periodicidad indicada por el fabricante, la que resulte menor, a fin de asegurarse que se encuentran en óptimas condiciones de seguridad y funcionamiento. Dicha revisión deberá ser realizada por personal capacitado y adiestrado para tal fin.

En el caso de los sistemas utilizados en ambientes con condiciones extremas o perjudiciales para éstos, las revisiones deberán programarse con mayor frecuencia.

7.15 Llevar el registro de las revisiones y mantenimiento realizados a los sistemas o equipos, en el que al menos se deberá consignar lo siguiente:

a) Los datos generales del sistema o equipo como marca, modelo y número de serie u otra identificación individual de éste;

b) Las fechas de las revisiones y acciones de mantenimiento;

c) Las observaciones que resulten de las revisiones efectuadas al sistema o equipo;

d) Las acciones preventivas y correctivas realizadas, como reparaciones, reemplazos, retiro del servicio, destrucción, entre otras;

e) La identificación del trabajador o trabajadores responsables de la reparación, y

f) El señalamiento de los responsables de la liberación para su uso.

8. Sistemas personales para trabajos en altura

8.1 Requisitos generales

8.1.1 Se deberá supervisar, en todo momento, al realizar trabajos en altura, que el sistema personal para trabajos en altura se use conforme a lo establecido en las instrucciones del fabricante.

8.1.2 Se deberá verificar que los sistemas personales y sus subsistemas y componentes, en su caso, cuentan con la contraseña oficial de un organismo de certificación, acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, que certifique su cumplimiento con las normas oficiales mexicanas o, a falta de éstas, con las normas mexicanas que correspondan.

8.2 Sistemas de restricción

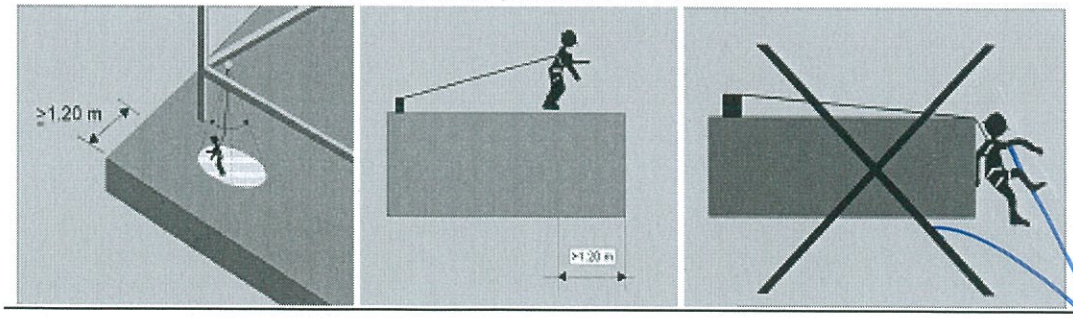
8.2.1 Los sistemas de restricción deberán emplearse únicamente para limitar la distancia de desplazamiento del trabajador hacia cualquier borde peligroso donde pueda ocurrir una caída. Este tipo de sistemas no deberán emplearse para detención de caídas.

8.2.2 En el uso de los sistemas de restricción, se deberá limitar la distancia de acercamiento a la zona de riesgo de caída (bordes) a no menos de 1.20 m.

Para tal efecto, deberá emplearse un arnés de cuerpo completo o cinturón de seguridad, conectado a través de una línea de vida a un punto o dispositivo fijo que limite la proximidad del trabajador a dicha zona. En la Figura 1 se ejemplifica el uso de este tipo de sistemas.

Figura 1

Uso de sistemas personales de restricción



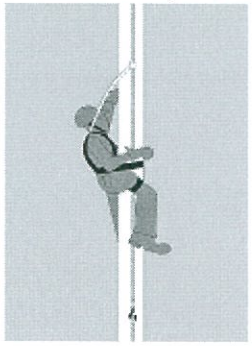
000575

8.3 Sistemas de posicionamiento y ascenso/descenso controlado

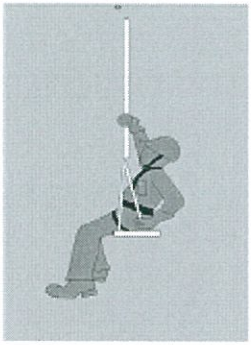
8.3.1 Los sistemas de posicionamiento y de ascenso/descenso controlado (Véase Figura 2) deberán cumplir, según aplique, con lo siguiente:

Figura 2

Sistemas de posicionamiento y ascenso/descenso controlado



Sistema de posicionamiento



Sistema de ascenso/descenso controlado

a) Utilizar los sistemas de posicionamiento únicamente para mantener al usuario en posición en su punto de trabajo. Este tipo de sistemas no deberá emplearse para detención de caídas;

b) Emplear un elemento de sujeción del trabajador al dispositivo de ascenso/descenso controlado, como una cuerda, banda o conector, para permitir realizar el trabajo en forma estable con ambas manos libres;

c) Utilizar cinturón porta-herramientas para la sujeción segura de las herramientas y otros artículos de trabajo, y evitar de esta forma que puedan caer accidentalmente, y

d) Usar, según aplique, bandas o cuerdas de sujeción de herramientas, las cuales suelen atarse a su vez a una muñequera o cinturón, para evitar que la herramienta llegue a caer si se soltara accidentalmente mientras es utilizada.

8.4 Sistemas de protección personal para interrumpir caídas de altura

8.4.1 El uso de sistemas de protección personal para interrumpir caídas de altura, deberá ser obligatorio cuando realicen trabajos en altura sobre:

a) Bordes de azoteas, terrazas, miradores, galerías o estructuras fijas elevadas, al igual que en aberturas como perforaciones, pozos, cubos y túneles verticales, donde no sea posible la colocación de barreras fijas o protecciones laterales o perimetrales, o no se empleen sistemas personales de restricción;

b) Estructuras fijas elevadas donde no sea posible la colocación de redes de seguridad;

c) Andamios tipo torre o estructura, a más de 3.5 m;

d) Andamios suspendidos o plataformas de elevación, y

e) Escaleras de mano, a más de 3.5 m del nivel de referencia.

8.4.2 Los sistemas de protección personal empleados para interrumpir caídas de altura deberán estar conformados, según aplique al sistema en uso, al menos por:

a) Arnés de cuerpo completo;

b) Línea de vida;

c) Conectores;

d) Dispositivos absorbedores de energía, y

e) Puntos o dispositivos de anclaje.

8.4.3 Al emplear sistemas personales para interrumpir caídas de altura, se deberá:

a) Instalar y ensamblar el sistema conforme al procedimiento que para tales fines se haya elaborado, de acuerdo con las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin;

b) Limitar la distancia de caída a la mínima posible;

000576

c) Colocar el punto de anclaje de acuerdo con las indicaciones del fabricante, el cual no deberá ubicarse por debajo del plano de trabajo. Un punto de anclaje puede ser una columna, trabe, viga u otro elemento estructural en un edificio; un herraje que se fija a cualquiera de estos elementos, o bien, un dispositivo integrado a una canastilla, brazo o plataforma de trabajo, en un andamio suspendido o plataforma de elevación;

d) Limitar la masa total -masa del trabajador más herramientas-, a la especificada por el fabricante del sistema en uso;

e) Seleccionar o implantar puntos o dispositivos de anclaje, respectivamente, que soporten la fuerza de detención generada durante una caída. El punto o dispositivo de anclaje nunca deberá seleccionarse por debajo del nivel de sustentación del trabajador;

f) Asegurar que existe un espacio libre en el trayecto de una posible caída, para evitar que el trabajador se golpeé con obstáculos;

g) Revisar del sistema, en forma previa a su utilización y conforme a las instrucciones del fabricante, al menos los aspectos siguientes:

1) Que no exista corrosión u otro tipo de degradación de los materiales en sus partes metálicas;

2) Que no existan deformaciones, agrietamientos, ruptura u otros daños similares en las hebillas, anillos, ganchos, mosquetones y carabineros;

3) Que la apertura, cierre y bloqueo de todos los conectores se realice en forma correcta;

4) Que no existan en las cuerdas, bandas y cables, rupturas, deshilados, destrenzados, descosidos, desgastes, doblados, corrosiones o quemaduras, y

5) Que las etiquetas y marcas estén legibles;

h) Identificar y remover del servicio los componentes defectuosos del sistema o equipo cuando su resistencia o funcionamiento se vean afectados, para evitar su uso;

i) Reemplazar cualquier subsistema o componente, únicamente por otro original o que esté autorizado por el fabricante en el manual de mantenimiento que éste provea con el sistema;

j) Efectuar las reparaciones de conformidad con las indicaciones del fabricante, y sólo a través de personal capacitado y autorizado por el patrón;

k) Utilizar conectores como mosquetones, ganchos, carabineros y otros elementos de sujeción, que se mantengan cerrados y bloqueados automáticamente, para prevenir que puedan abrirse o liberarse accidentalmente.

Estos deberán desconectarse sólo mediante la ejecución de al menos dos acciones deliberadas consecutivas del trabajador (doble seguro). Los conectores no deberán conectarse a otros objetos incompatibles en forma o dimensiones, que comprometan su funcionamiento seguro;

l) Utilizar cuerdas y bandas de fibras sintéticas o cable metálico en las líneas de vida, cables de seguridad y demás componentes sometidos a esfuerzos;

m) Considerar en la instalación del sistema:

1) El posible efecto de elongación de la cuerda;

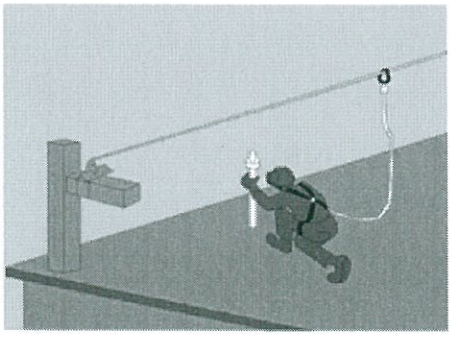
2) El efecto pendular;

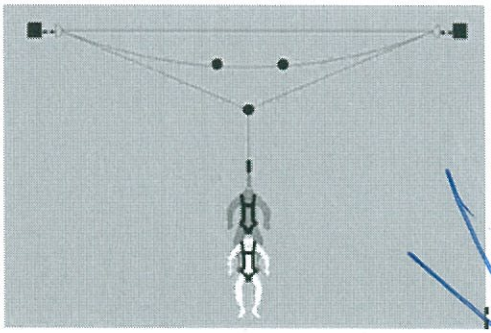
3) La presencia de líneas eléctricas energizadas, y

4) La deflexión de una línea de vida horizontal (Véase Figura 3);

Figura 3

Líneas de vida horizontales





000577

n) Instalar el sistema de forma tal que la distancia máxima de caída libre, antes de que se active el absorbedor de energía, sea de hasta 1.8 m o 3.5 m, según el tipo de absorbedor de energía que incorpora dicho sistema;

o) Evitar el ensamble de subsistemas o componentes de distintos fabricantes que sean incompatibles;

p) Marcar o identificar al sistema que se accionó para detener una caída, y

q) Prohibir que un sistema que se ha accionado para detener una caída, sea reutilizado, salvo que el fabricante expresamente así lo permita, ya sea de manera integral o para alguno de sus componentes o subsistemas.

8.4.4 Al emplear sistemas a base de líneas de vida horizontales, se deberá:

a) Instalar y operar el sistema conforme a las especificaciones del fabricante;

b) Constatar que los soportes cuenten con la resistencia requerida;

c) Asegurar la correcta tensión del cable horizontal, y

d) Controlar la distancia total de caída disponible, considerando la distancia de despliegue del dispositivo absorbedor de energía y la deflexión o catenaria (curva que se forma en una cuerda o cable cuando está sujeta por sus extremos) que formaría la línea horizontal.

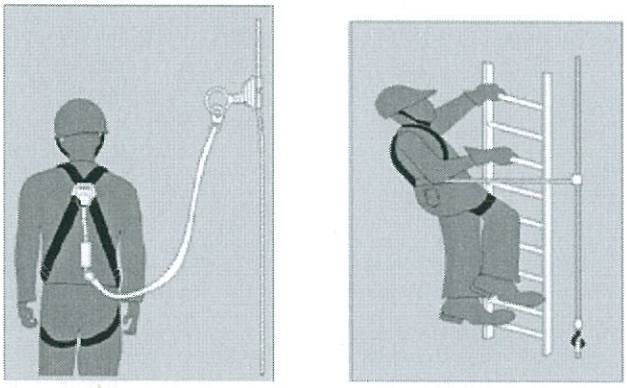
8.4.5 Al emplear sistemas a base de líneas de vida verticales, se deberá:

a) Instalar y operar el sistema de conformidad con las especificaciones del fabricante;

b) Proveer a cada trabajador de una línea de vida vertical independiente, cuando el sistema no esté diseñado para soportar a más de un trabajador (Véase Figura 4);

Figura 4

Líneas de vida verticales



c) Asegurar que el soporte superior y, en su caso, el inferior cumplan con la resistencia requerida, así como la correcta tensión en el cable, según aplique, y

d) Probar, antes de cada uso, el accionamiento del bloqueador de caída de tipo corredizo, en los sistemas de detención consistentes en rieles verticales o líneas, empleados en escaleras u otras estructuras.

8.4.6 Al emplear sistemas a base de líneas de vida retráctiles, se deberá:

a) Instalar y operar el sistema de acuerdo con las especificaciones del fabricante;

b) Cumplir con las disposiciones establecidas en el numeral 8.4.3 de esta Norma;

c) Evitar obstrucciones en la trayectoria de una posible caída, y que la línea de vida pueda enredarse o cruzarse con las de otros trabajadores;

d) Considerar la velocidad de bloqueo, conforme a las instrucciones del fabricante;

e) Evitar la realización de trabajos en sitios donde la línea de vida pueda estar en contacto o fricción con bordes afilados, calor extremo, sustancias o ambientes corrosivos, maquinaria en movimiento, entre otras, y

f) Evitar que la línea de vida se conecte con otros componentes para alargar su longitud.

9. Andamios tipo torre o estructura

9.1 En la instalación de los andamios tipo torre o estructura, se deberá cumplir con lo siguiente:

000578

a) Instalar y ensamblar el andamio mediante el procedimiento que para tales fines se haya elaborado, de conformidad con las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin;

b) Probar que el andamio y sus componentes resistan al menos cuatro veces la máxima carga a que serán sometidos, considerando el peso del personal, materiales y herramientas a utilizar;

c) Instalar el andamio sobre:

1) Sus bases, para conferir una mayor estabilidad, o sobre ruedas que cuenten con un mecanismo de bloqueo, mismo que será liberado únicamente cuando el andamio deba moverse para su reubicación;

2) Planos firmes, estables y de suficiente resistencia, de manera que se evite cualquier posible falla, ruptura, hundimiento o desplazamiento accidental, y

3) Superficies niveladas, y cuando éstas no lo estén, emplear los medios de aplomado, estabilización y nivelación indicados por el fabricante;

d) Disponer en el andamio de una escalera u otro medio similar de acceso seguro, mismos que deberán:

1) Estar ubicados dentro del cuerpo del andamio o formar parte del mismo sin afectar su estabilidad;

2) Tener un ancho mínimo de 40 cm;

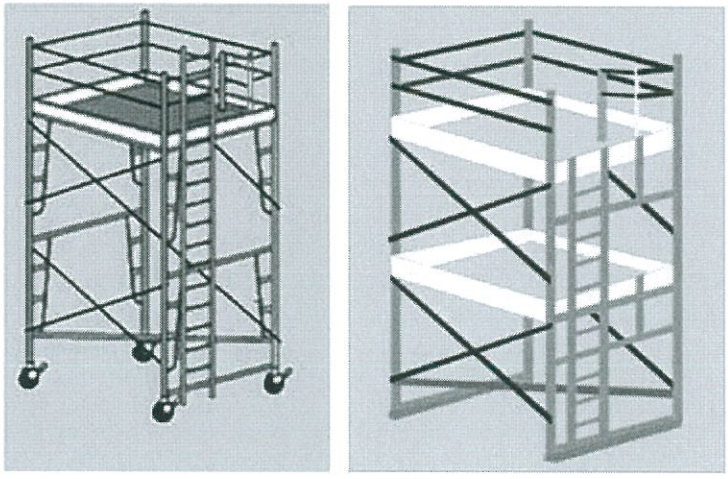
3) Estar extendidos 90 cm sobre el piso de la plataforma de trabajo y asegurados contra cualquier flexión o movimientos laterales, cuando sean móviles;

4) Ser continuos y no utilizar dispositivos improvisados para aumentar su altura, y

5) Contar con una plataforma de descanso ubicada a intervalos que no excedan los 6 m (Véase Figura 5);

Figura 5

Andamios tipo torre o estructura



e) Estar provistos con barandales de al menos 90 cm de altura y baranda intermedia en los lados abiertos y en los extremos, cuando estén a 1.8 m o más sobre el piso o desde el nivel inferior;

f) Contar con rodapié con una altura mínima de 15 cm al ras de la plataforma;

g) Emplear plataformas soporte, que cumplan con lo siguiente:

1) Presenten condiciones de seguridad y operación, sin grietas, fisuras, nudos, u otros defectos o daños que comprometan la seguridad en su uso;

2) Dispongan de tablones o unidades completos, con un ancho mínimo de 45 cm, que abarquen todo el espacio del andamio. Cuando existan espacios entre los tablones o unidades, no deberán ser mayores a 2.5 cm;

3) Tengan tablones con un espesor de al menos 5 cm, en su caso, reforzados mediante un marco metálico y travesaños de forma que se incremente su resistencia y confiabilidad, y

000579

4) Cuenten con medios que las inmovilicen, para evitar que puedan desplazarse o moverse accidentalmente de cualquier forma. Si el elemento de inmovilización consiste sólo en topes para evitar que el tablón se recorra, éste deberá sobresalir del andamio al menos 10 cm;

h) Constatar que se carezca de abolladuras, grietas, deformaciones u oxidaciones en sus tubos y otros elementos metálicos;

i) Contar con roscas de tuercas y tornillos, abrazaderas y pasadores de seguridad en condiciones de seguridad y operación, y no usar clavos, varillas o alambre como sustitutos;

j) Revisar el andamio antes de cada uso y después de algún incidente, para comprobar las condiciones de seguridad y operación de cada uno de sus componentes, y reemplazar o reparar aquéllos que presenten algún tipo de daño o deterioro, por personal capacitado;

k) Prohibir que los trabajadores permanezcan sobre los andamios móviles cuando están siendo reubicados, y contar con precauciones especiales para mantener el andamio estabilizado cuando éste se mueva;

l) Evitar la realización de actividades por encima del andamio que expongan a los trabajadores a posibles caídas de objetos, o colocar protecciones contra este riesgo y utilizar casco de protección;

m) Evitar que los andamios sean ensamblados, utilizados o movidos de tal forma que éstos, o cualquier material conductivo en ellos, pueda tener contacto con líneas eléctricas energizadas. Cuando se requiera trabajar en la proximidad de tales líneas, se deberá observar lo establecido en el numeral 7.9 de la presente Norma;

n) Constatar que la relación del lado menor de la base del andamio respecto a la altura máxima no sea mayor de 1:4;

o) Sujetar el andamio a cada 4 m de altura, en los casos en que no sea posible cumplir con la relación base-altura establecida en el inciso anterior;

p) Evitar la utilización de escaleras tipo caballete como soporte para colocar tablones que se empleen como andamios;

q) Evitar cualquier alteración en los andamios que pueda afectar la seguridad en su uso. Toda modificación en el diseño, instalación, operación o mantenimiento deberá ser avalada por escrito por el fabricante y autorizada por el patrón;

r) Mantener la superficie de la plataforma soporte del andamio libre de productos químicos agresivos, y de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacerla resbaladiza o generar cualquier otro tipo de riesgo a los trabajadores;

s) Mantener una altura libre mínima de 2.5 m en vías peatonales. En los pasos vehiculares, la altura libre deberá ser de al menos 4.5 m y el andamio se deberá mantener alejado del paso vehicular al menos 80 cm;

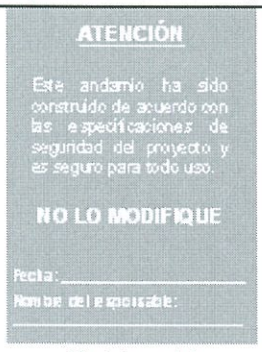
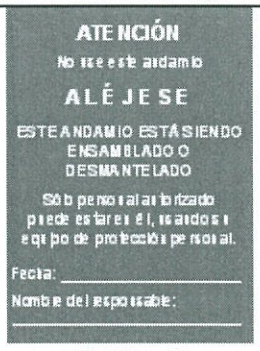
t) Mantener una distancia mínima de 60 cm desde el área de tránsito al andamio, y de 90 cm en lugares en donde haya depósito de materiales;

u) Ubicar el andamio de tal manera que no interfiera con alarmas de incendios, cajas de instalaciones eléctricas o hidrantes, entre otros, en caso de que no sea posible realizar las adecuaciones necesarias al andamio para que dichos elementos continúen cumpliendo con su función, y

v) Colocar una tarjeta (Véase Figura 6) que indique la condición del mismo, la cual deberá:

Figura 6

Ejemplos de tarjetas de información, sobre las condiciones que guardan los andamios

	
(Tarjeta verde)	(Tarjeta roja)
Colocada cuando un andamio está construido con todas las especificaciones.	Utilizada para construcción o desinstalación del andamio o cuando éste pone en riesgo la seguridad del trabajador.

1) Estar en un lugar visible de su acceso;

000580

2) Estar adherida de tal forma que se impida su remoción accidental, y

3) Contar con la fecha y nombre de quien revisó el andamio.

10. Andamios suspendidos

10.1 Durante la instalación de los andamios suspendidos, se deberá cumplir lo siguiente:

a) Instalar y ensamblar el andamio mediante el procedimiento que para tales fines se haya elaborado, siguiendo las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin;

b) Instalar los contrapesos específicos para cada caso, cuando se usen vigas de suspensión (Véase Figura 7).

La determinación de la masa del contrapeso deberá considerar un factor de seguridad mínimo de 4, respecto a la suma de la capacidad nominal de todos los malacates del andamio suspendido, mediante la Ecuación 1:

$$W = \frac{B \times C \times 4}{A}$$

Ecuación 1

Donde:

W Es el contrapeso mínimo que deberá emplearse para equilibrar el sistema, con un factor de seguridad de 4;

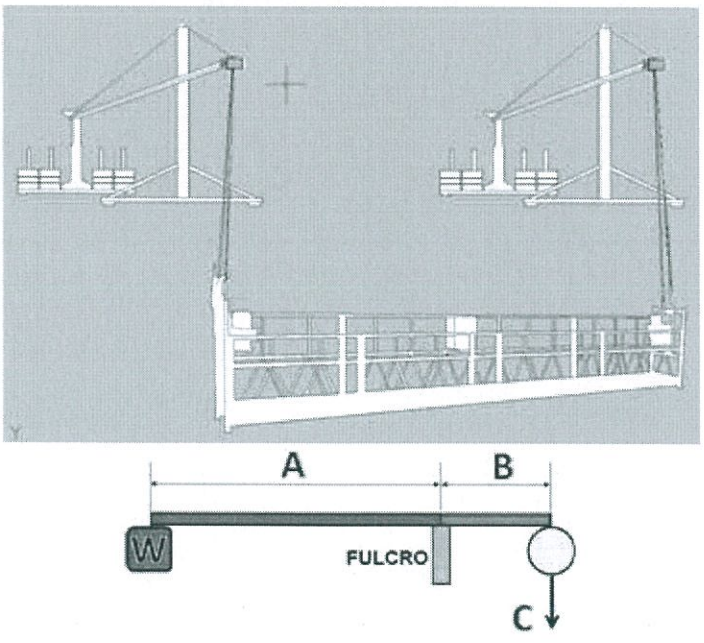
B Es la distancia del punto de aplicación de la carga máxima al punto de apoyo;

C Es la capacidad de carga máxima del andamio establecida por el fabricante, y

A Es la distancia del punto de aplicación del contrapeso (W) al punto de apoyo (fulcro).

Figura 7

Contrapesos en andamios suspendidos



c) Utilizar contrapesos de piezas sólidas y no de materiales granulados o líquidos;

d) Evitar que la ubicación y puntos de anclaje del andamio suspendido constituyan un factor de riesgo;

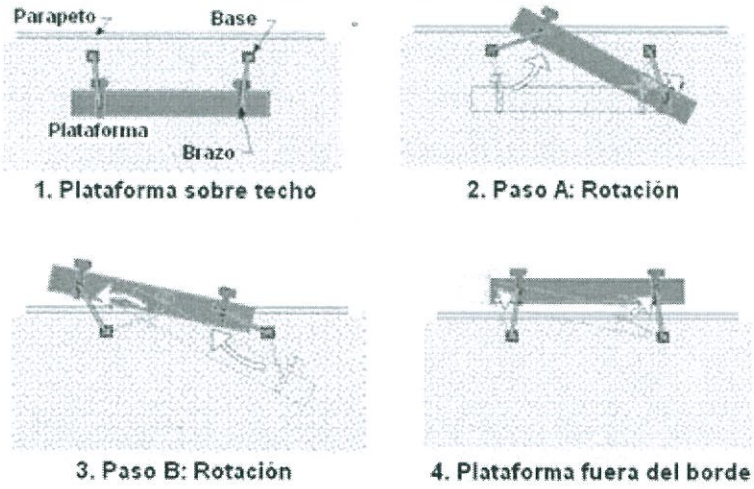
e) Instalar la hamaca o plataforma del andamio suspendido a nivel del suelo o desde el sitio de suspensión (Véase Figura 8).

000581

En el caso de puentes y lugares en donde el nivel del suelo sea inaccesible, los soportes de suspensión deberán estar diseñados para facilitar la instalación;

Figura 8

Instalación de la hamaca o plataforma



f) Indicar la capacidad de carga en un lugar visible del equipo, en kilogramos, si es menor a 1 000 kg, o en toneladas, si su capacidad es igual o mayor a dicho peso;

g) Sujetar los cables de suspensión y de seguridad, a un soporte de suspensión específico para el tipo y peso del andamio suspendido, incluyendo su capacidad máxima de carga;

h) Verificar que en su trayecto los cables de suspensión y de seguridad no queden en contacto con superficies cortantes, calientes o con cables de alta tensión;

i) Emplear sistemas restrictivos en los cables de suspensión cada 15 m de altura;

j) Descender los cables de suspensión y de seguridad, en forma vertical desde el soporte de suspensión hasta el malacate, sin que se doblen en cornisas, pretiles o similares, ni se apoyen en estructuras que presenten equilibrio inestable;

k) Contar con barandales en todo el perímetro de su plataforma de, al menos, 90 cm, con malla o barandas dispuestas de tal manera que no existan claros de más de 900 cm^2;

l) Contar con rodapiés en todo el perímetro de su plataforma, de al menos 9 cm, medidos desde el piso de la plataforma hasta su borde superior. Los rodapiés no deberán tener ninguna abertura mayor a 2.5 cm, para contener la caída de cualquier material que ruede sobre el piso de la plataforma, y

m) Constatar que los mástiles portátiles o cualquiera de sus componentes pesen menos de 36 kg. En caso de que se rebase este peso deberán contar con una carretilla de traslación o ruedas que les permitan moverse y cambiar de posición.

10.2 Durante la operación de los andamios suspendidos, se deberá cumplir lo siguiente:

a) Usar malacates motorizados en los trabajos que impliquen desplazamientos mayores de 40 m de altura. En chimeneas y sitios con alto grado de explosividad, se permite el uso de malacates manuales, independientemente de la altura;

b) Operar los andamios suspendidos únicamente con trabajadores capacitados y autorizados por el patrón, conforme a las instrucciones del manual y las recomendaciones del fabricante;

c) Constatar que antes de iniciar cada turno de trabajo, el operador:

1) Verifique que el soporte de suspensión y el andamio se encuentran en condiciones seguras de operación, que no existen obstáculos que interfieran en su desplazamiento, y que todos los tornillos y tuercas están correctamente apretados, y

2) Pruebe los malacates con sus dispositivos de seguridad, tanto en el ascenso como en el descenso, a una altura inferior a los 3 m;

d) Prohibir que se anulen, interfieran o desconecten los dispositivos de seguridad;

e) Proporcionar a todo el personal que haga uso del andamio suspendido, al menos el equipo de protección personal siguiente:

1) Casco con barboquejo;

2) Calzado antiderrapante y resistente a los materiales a que estará expuesto, y

000582

3) Sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura conectado a los puntos de anclaje de la plataforma diseñados para ello. En el caso de que el andamio no cuente con cables de seguridad, la línea de vida del sistema de detención deberá unirse a un punto de anclaje situado por encima e independiente del andamio suspendido;

f) Verificar que ningún objeto sobresalga de la plataforma antes de iniciar cualquier movimiento del andamio suspendido;

g) Colocar la herramienta, equipo o material en contenedores antes de iniciar el movimiento vertical de un andamio suspendido. Durante el movimiento del equipo no se deberá permitir que los trabajadores sostengan objetos en sus manos;

h) Efectuar el suministro o retiro de herramientas o materiales al o del andamio suspendido, de forma tal que no se sobrecargue ninguno de los soportes de éste ni se afecte su estado de equilibrio e inmovilidad;

i) Establecer y aplicar procedimientos de seguridad para evitar que las herramientas o materiales se balanceen durante el trayecto;

j) Efectuar el acceso o salida en puntos seguros por un solo trabajador a la vez. Para realizar estas acciones, el andamio deberá ser inmovilizado, mediante su amarre o sujeción a una estructura fija. Se consideran puntos seguros, aquellos que se encuentren a una distancia no mayor de 50 cm del nivel del piso, del nivel de la azotea o del nivel del piso de los niveles intermedios;

k) Levantar o bajar los andamios suspendidos de manera que su plataforma no tenga una inclinación mayor a 20% (11 grados) con la horizontal;

l) Estabilizar los cables suspendidos que no se encuentren bajo ninguna tensión, cuando su longitud exceda los 61 m;

m) Revisar periódicamente los rieles de traslación de los andamios suspendidos, de acuerdo con lo señalado por el fabricante para garantizar su seguridad y correcto funcionamiento;

n) Corroborar que bajo ninguna circunstancia se permita:

1) Ascender y descender a los trabajadores por los cables de suspensión;
2) Sobrepasar la capacidad máxima de carga establecida por el fabricante;
3) Exceder la velocidad de ascenso y descenso de los andamios suspendidos motorizados de 0.3 m/s, en el caso de malacates motorizados de una sola velocidad, o de 0.4 m/s, tratándose de andamios con múltiples velocidades;
4) Desplazar los soportes de suspensión, cuando se encuentren trabajadores sobre los andamios suspendidos;
5) Utilizar los andamios suspendidos como elevadores de carga o desplazarlos en forma horizontal, si se encuentra algún trabajador en él, salvo que el manual de operación así lo permita;
6) Acumular herramientas o materiales en los andamios suspendidos en cantidad tal que representen un riesgo por sobrepeso, por caída o por generar dificultades para realizar la actividad;
7) Laborar o permanecer en el andamio suspendido cuando existan tormentas eléctricas, vientos fuertes o lluvia, y
8) Emplear andamios suspendidos con cuerdas o cables de fibra, cuando se trabaje con sustancias corrosivas o con equipos de flama abierta que generen chispas o calor excesivo;

o) Retirar las herramientas o materiales del andamio suspendido y posicionar éste sobre el piso al concluir el turno de trabajo, a excepción de instalaciones en puentes y otras similares donde el nivel del suelo sea inaccesible;

p) Poner la plataforma en la posición de "fuera de servicio", desconectar el interruptor y la fuente de energía o los medios mecánicos colocando bloqueos, para evitar el uso no autorizado, cuando el operario concluya su trabajo, y

q) Amarrar o asegurar al edificio, estructura o instalación, el andamio suspendido cuando se encuentre fuera de operación, de tal forma que su movimiento no sea causa de riesgo.

10.3 Durante el mantenimiento de los andamios suspendidos, se deberá cumplir lo siguiente:

a) Realizar las labores de mantenimiento a los andamios suspendidos únicamente con trabajadores capacitados y autorizados por el patrón;

b) Establecer y aplicar un procedimiento para el bloqueo de energía, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-004-STPS-1999, o las que la sustituyan;

c) Condicionar cualquier alteración al andamio suspendido en su diseño original, instalación, operación o mantenimiento, que pueda afectar la seguridad en su uso, al aval por escrito del fabricante y a la

autorización del patrón, en cuyo caso se deberá proporcionar a los trabajadores la información necesaria para que puedan operarlo en condiciones seguras;

d) Revisar periódicamente el malacate y los dispositivos de seguridad, de acuerdo con las indicaciones del fabricante;

e) Prever en el manual de mantenimiento de los malacates, las instrucciones para reemplazar el cable, cuando se presenten condiciones que lo hagan inseguro, entre otras:

1) La existencia de doce alambres rotos de manera aleatoria en un mismo cable;

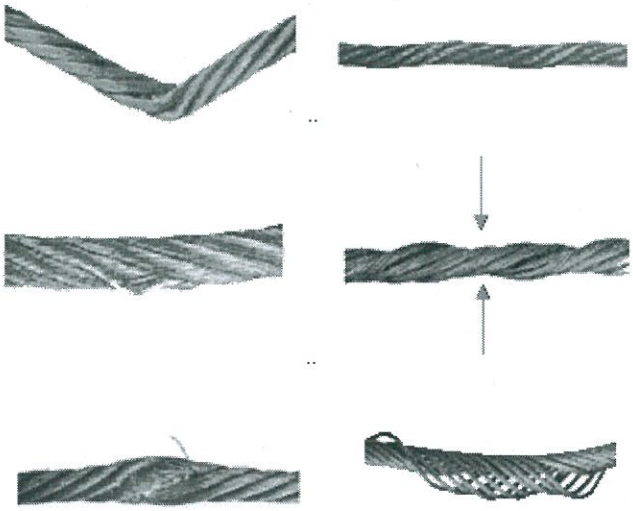
2) El desgaste de los alambres individuales exteriores, en más de un tercio del diámetro original;

3) La evidencia de daño por calor, desgaste, quemaduras por flama, o corrosión, y

4) La formación de ondas o de una torsión no balanceada del cable (Véase Figura 9);

Figura 9

Ejemplos de condiciones inseguras en cables



f) Limpiar, al término del mantenimiento, la plataforma de los andamios suspendidos, sobre todo cuando se hayan utilizado productos químicos agresivos, y dejarla libre de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacerla resbaladiza o generen cualquier otro tipo de riesgo a los trabajadores, y

g) Verificar que el andamio suspendido esté correctamente instalado y en condiciones de funcionamiento seguro, al concluir su mantenimiento.

11. Plataformas de elevación

11.1 Se deberá contar y tener disponibles, los manuales para la operación, revisión y mantenimiento de la plataforma, en idioma español.

11.2 Las plataformas de elevación deberán contar con los componentes que a continuación se indican:

a) Canastilla o plataforma de trabajo, integrada al equipo, la cual deberá contener una protección lateral con una altura mínima de 90 cm. No deberán utilizarse cuerdas, cables, cadenas o cualquier otro material flexible para sustituir la canastilla;

b) Dispositivos de seguridad para asegurar su nivelación o estabilizadores en el sitio de trabajo, de acuerdo con las especificaciones del fabricante;

c) Panel de control de piso y en canastilla, con dispositivos que permitan a los trabajadores bajar la plataforma hasta el suelo en caso de emergencia;

000584

d) Sistema automático de alarma sonora, para indicar el ascenso, descenso, tracción -desplazamiento delantero o trasero-, y cualquier otro tipo de movimiento -elevación y movimiento del brazo telescópico-, de la plataforma;

e) Dispositivo de anclaje, para conexión del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura -arnés, línea de vida, absorbedor de energía, entre otros-, integrado a la canastilla de la plataforma o brazo, y

f) Limitador de velocidad de desplazamiento, con el brazo extendido.

11.3 Al inicio de cada jornada, se deberá realizar una revisión visual y prueba funcional de la plataforma de elevación, para verificar el buen funcionamiento de los siguientes elementos;

a) Controles de operación y de emergencia;

b) Dispositivos de seguridad de los equipos;

c) Disponibilidad del equipo de protección individual contra caídas;

d) Sistemas neumáticos, hidráulicos, eléctricos y de combustión, según aplique;

e) Señales de alerta y control;

f) Integridad y legibilidad de las calcomanías;

g) Estado físico que guardan los estabilizadores, ejes expansibles y estructura en general, y

h) Cualquier otro elemento especificado por el fabricante.

11.4 Al inicio de cada jornada, se deberá verificar que no existan en la plataforma de elevación:

a) Evidencias de soldaduras deterioradas u otros defectos estructurales;

b) Escapes de circuitos hidráulicos;

c) Daños en cables;

d) Mal estado de conexiones eléctricas;

e) Condiciones anómalas en ruedas, neumáticos, frenos y baterías, y

f) Residuos de productos químicos agresivos y de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacer resbaladiza la superficie de la plataforma o generar cualquier otro tipo de riesgo a los trabajadores.

11.5 Durante la operación de las plataformas de elevación se deberá cumplir con lo siguiente:

a) Efectuar una revisión del lugar de trabajo en el que se utilizará la plataforma antes de cada uso;

b) Verificar antes de emplear la plataforma, que:

1) Los medios para mantener la estabilidad, se utilizan de acuerdo con las indicaciones del fabricante;

2) La carga máxima no excede la capacidad nominal, determinada por el fabricante, de acuerdo con las configuraciones posibles del equipo, y

3) Los trabajadores que laboran en la canastilla o plataforma de trabajo utilizan los sistemas de protección personal contra caídas, anclados a los dispositivos previstos e instalados dentro de la propia plataforma, así como para otros riesgos a los que se encuentren expuestos por la naturaleza de las actividades por desarrollar, o del lugar en que éstas se realizarán;

c) Mantener antes y durante la manipulación de la plataforma:

1) Una visión clara del camino y área por recorrer;

2) La distancia segura de los obstáculos, depresiones o hundimientos naturales o accidentales en un terreno o superficie, rampas y otros factores de riesgo, que deberán estar especificados en el proyecto de trabajo, y

3) Las distancias mínimas hacia obstáculos aéreos y líneas eléctricas energizadas, especificadas en el proyecto de trabajo u orden de servicio;

d) Limitar la velocidad de desplazamiento de la plataforma, tomando en cuenta:

1) Las condiciones de la superficie;

2) El tráfico;

3) La visibilidad;

4) La presencia de pendientes;

5) La ubicación del personal, y

6) Otros factores de riesgo;

e) Evitar que se mueva la plataforma de elevación, en las rampas con especificaciones diferentes a las establecidas por el fabricante;

f) Bajar o cerrar, siempre, el barandal o puerta de acceso a la canastilla o plataforma de trabajo, antes de operar el equipo;

g) Mantener dentro de la canastilla o plataforma de trabajo a los trabajadores ocupantes de las plataformas elevadas durante la realización de las labores;

h) Prohibir que los trabajadores ocupantes de las plataformas elevadas se sienten, paren o suban en los barandales de protección;

i) Comprobar, durante el uso de la plataforma, la zona de operación de los equipos, para asegurarse que:

1) La zona de operaciones está de acuerdo con las condiciones especificadas por el fabricante;

2) Las condiciones meteorológicas existentes, no impliquen la necesidad de detener las actividades;

3) Las personas que se encuentren en el lugar cuenten con la autorización correspondiente, y

4) El plan de trabajo contenga el análisis de las condiciones de seguridad que deberán existir para realizar el trabajo, con el detalle de los factores de riesgo existentes;

j) Evitar en la operación de las plataformas, lo siguiente:

1) Que se coloquen sobre superficies u objetos frágiles o inestables;

2) Que se operen en terrenos desnivelados o inestables fuera de las especificaciones del fabricante;

3) Que se usen como grúas de carga;

4) Que se coloquen o recarguen escaleras o andamios contra la plataforma;

5) Que se operen cuando se encuentren en camiones, remolques, automóviles u otros vehículos;

6) Que se utilicen tablones, escaleras de mano u otros elementos similares destinados a lograr una mayor altura o distancia en la plataforma;

7) Que se sujeten la plataforma o los trabajadores ocupantes a estructuras fijas;

8) Que se adicionen anuncios u otros elementos similares de gran tamaño que puedan aumentar la carga debida al viento sobre la plataforma, y

9) Que se usen con motores de combustión interna en interiores, salvo que cuenten con ventilación para evitar la acumulación de humos y gases tóxicos;

k) Retirar inmediatamente del servicio y señalizar la plataforma, cuando se detecten fallas en su funcionamiento, a efecto de evitar su utilización hasta que se realice el mantenimiento requerido;

l) Verificar antes de bajar o mover la plataforma de trabajo, que no existan personas, equipos u obstáculos en zonas adyacentes;

m) Efectuar las maniobras de ascenso, descenso y movimiento de la plataforma siempre con la asistencia y supervisión de al menos un segundo trabajador, para advertir al operador de cualquier condición de riesgo, entre otras:

1) La presencia de trabajadores u otras personas en la parte inferior de la plataforma;

2) La aproximación a obstáculos o líneas energizadas, y

3) La existencia de topes, aberturas, depresiones o hundimientos en la superficie de rodamiento de la plataforma;

n) Estacionar la base de la plataforma elevada, apagada y protegida contra accionamiento no autorizado, cuando se encuentre fuera de servicio, y

o) Recargar las baterías en un espacio ventilado, donde no exista riesgo de incendio o explosión.

12. Escaleras de mano

12.1 Las escaleras de mano deberán ser revisadas antes de cada uso. Aquéllas que tengan defectos que puedan afectar su uso seguro, deberán ser retiradas del servicio inmediatamente y marcarse con la leyenda "Peligrosa. No utilizar." u otra similar, para después proceder a su reparación, desecho o destrucción. Las reparaciones mayores deberán ser realizadas por personal capacitado.

12.2 Las escaleras de mano deberán:

000586

a) Ser almacenadas en lugares donde no estén expuestas a elementos de intemperie que puedan dañarlas, como sol y lluvia;

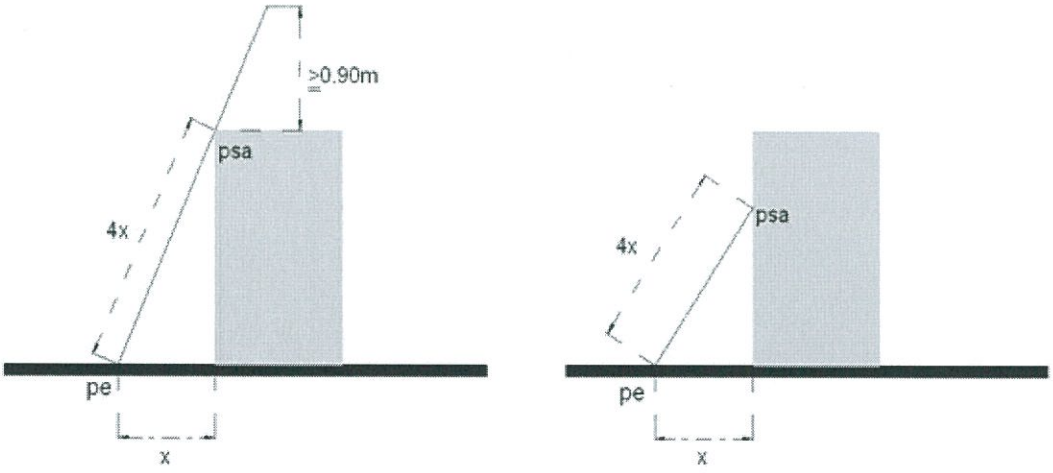
b) Permanecer libres de grasa o aceite en sus peldaños;

c) Estar pintadas con un material transparente que no pueda ocultar los defectos o daños presentes, cuando sean fabricadas de madera;

d) Estar colocadas de manera que la distancia horizontal, desde el pie de la escalera hasta el punto de apoyo -sobre su vertical-, sea de una cuarta parte de la longitud de la escalera hasta dicho punto de apoyo (Véase Figura 10);

Figura 10

Longitud de la escalera entre su pie y el apoyo superior



Donde:

psa punto superior de apoyo

pe pie de la escalera

x distancia horizontal

e) Estar extendidas por lo menos 90 cm sobre el punto de apoyo en el borde de la superficie a la que se accede, cuando son utilizadas para subir a una azotea u otra superficie elevada similar, y

f) Estar equipadas con bases antiderrapantes. Las secciones media y superior no deberán usarse como sección inferior, a menos que estén igualmente equipadas con bases antiderrapantes. El uso de estas bases no sustituye a las medidas de seguridad que se deberán tomar al colocar, atar o sujetar una escalera.

12.3 Se deberá prohibir que las escaleras de mano:

a) Sean almacenadas cerca de radiadores, estufas, tuberías de vapor, o en otros lugares donde se sometan a calor o humedad excesivos, cuando son fabricadas de madera;

b) Se sometan a una carga que exceda la máxima establecida por el fabricante;

c) Sean colocadas sobre cajas, tambos u otras bases inestables para alcanzar alturas mayores, ni en superficies inclinadas, a menos que estén equipadas con algún sistema específicamente diseñado para este tipo de superficies;

d) Se usen simultáneamente por más de una persona, a menos que estén específicamente diseñadas para ese uso;

e) Sean utilizadas como plataformas, tarimas o para cualquier otro propósito para el que no fueron diseñadas, y

f) Se improvisen con elementos que permitan alcanzar una altura adicional a la de ellas.

12.4 Al realizar trabajos en altura, empleando una escalera de mano, se deberá cumplir con las condiciones de seguridad siguientes:

a) Revisar visualmente, en forma previa a su utilización, el área donde será empleada la escalera, a efecto de asegurarse que no existan condiciones de riesgo;

b) Cerrar con llave, bloquear o vigilar permanentemente las puertas, cuando se coloque frente a ellas una escalera de mano;

c) Ascender o descender de frente a la escalera de mano;

d) Permanecer el operario de frente a ella mientras se realiza el trabajo, sin que el centro del trabajador sobrepase los rieles laterales de ésta. Se deberá evitar sobre-extenderse para alcanzar algún punto, zona u objeto, de forma que se ponga en riesgo la estabilidad;

e) Prohibir al usuario pararse por arriba del antepenúltimo peldaño, mientras se trabaje en una escalera de mano;

f) Utilizar calzado con suela antiderrapante para la realización de trabajos sobre las escaleras de mano;

g) Sostener en todo momento la escalera de mano, desde su parte inferior con ambas manos, por parte de una segunda persona, durante el ascenso o descenso de más de 5 m de altura;

h) Sujetar tanto la parte inferior como superior, cuando se trabaje sobre una escalera de mano. La superficie donde descanse el extremo superior de la escalera deberá ser rígida y tener suficiente resistencia para la carga aplicada, y

i) Prohibir el uso de escaleras metálicas en lugares donde puedan entrar en contacto con líneas eléctricas energizadas.

13. Redes de seguridad

13.1 Las redes de seguridad, deberán:

a) Estar extendidas por lo menos 2.5 m hacia afuera del borde de la superficie de trabajo y ser instaladas lo más cerca posible bajo la superficie que se requiere proteger, pero en ningún caso a más de 6 m por debajo de ésta;

b) Complementar la red de seguridad con redes de cubierta ligera para proteger al personal que trabaje en niveles inferiores de la caída de materiales y escombros;

c) Estar instaladas de acuerdo con las especificaciones del fabricante;

d) Estar provistas de una cuerda perimetral de alta resistencia y cuerdas de sujeción en orillas y extremos para el anclaje a estructuras fijas, y

e) Estar sujetas a control y mantenimiento.

14. Seguimiento a la salud de los trabajadores

14.1 A los trabajadores que realicen trabajos en altura se les deberán practicar exámenes médicos al menos cada año, de acuerdo con lo que establezcan las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud.

14.2 Los exámenes médicos deberán satisfacer lo siguiente:

a) Constar por escrito o en medios electrónicos, y

b) Contener:

1) El nombre del trabajador;

2) La evaluación médica del trabajador, y

3) El nombre del médico, su firma y número de cédula profesional.

14.3 El último examen practicado deberá conservarse mientras el trabajador se mantenga activo en la realización de trabajos en altura.

15. Plan de atención a emergencias

15.1 El plan de atención a emergencias deberá contener, al menos, lo siguiente:

a) El responsable de implementar el plan;

b) Los procedimientos para:

1) El alertamiento, en caso de ocurrir una emergencia;

2) La comunicación de la emergencia, junto con el directorio de los servicios de auxilio para la emergencia (rescate, hospitales, entre otros);

3) La suspensión de las actividades;

4) Los primeros auxilios en caso de accidentes;

5) La eliminación de los riesgos durante y después de la emergencia;

6) El uso de los sistemas y equipo de rescate, en su caso, y

000588

7) La reanudación de actividades;

c) La identificación de las rutas de evacuación y de escape del edificio o área en que se efectúa la actividad en altura, en particular cuando ésta se realiza por personal ajeno a dicho edificio o área, en su caso;

d) Las acciones por implementar, en caso de cualquier falla en el sistema o equipo en uso, entre ellas en el suministro de energía de los sistemas motorizados;

e) Los sistemas y equipos de rescate, de protección personal u otros que se requieran para la atención de las emergencias que puedan presentarse en cada uno de los trabajos en altura que se lleven a cabo, y

f) La capacitación y adiestramiento de los trabajadores en relación con el contenido del plan.

16. Capacitación, adiestramiento e información

16.1 A los trabajadores que realicen trabajos en altura se les deberá proporcionar capacitación, adiestramiento e información, de acuerdo con el tipo de sistema o equipo utilizado, las tareas asignadas y la atención a emergencias.

16.2 La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboren con sistemas personales para trabajos en altura, deberá considerar, al menos lo siguiente:

a) Los sistemas o equipos disponibles para la realización de trabajos en altura y para la protección contra caídas de altura;

b) La composición, características y funcionamiento del sistema o equipo utilizado;

c) Los aspectos relacionados con:

1) La selección e instalación de los puntos y dispositivos de anclaje seguros;

2) La forma correcta de instalar, colocar, ajustar y utilizar el sistema o equipo;

3) Las conexiones y atados correctos;

4) Las revisiones rutinarias que requiere el sistema o equipo, su periodicidad, así como los criterios para retirarlos del servicio, de conformidad con las instrucciones del fabricante;

5) Las limitantes y posibles restricciones en el uso del sistema o equipo;

6) La estimación de la distancia total de caída, incluyendo la distancia de desaceleración del absorbedor de energía, a efecto de prevenir colisión o golpe en un nivel inferior o contra algún objeto que se encuentre en la trayectoria de una posible caída;

7) La catenaria formada en las líneas de vida horizontales, en su caso;

8) La forma de prevenir el efecto pendular, y

9) Los métodos de uso, revisión, limpieza y resguardo del sistema o equipo, entre otros;

d) Las condiciones de uso que deberán evitarse para no disminuir las capacidades de resistencia o seguridad en general de los sistemas o equipos, como:

1) Ensamble de componentes incompatibles de diferentes fabricantes;

2) Alteraciones o adiciones no autorizadas por los fabricantes;

3) Posibles sobreesfuerzos localizados en ciertos componentes del sistema o equipo, cuando no se ha efectuado una adecuada instalación de éste;

4) Exposición de las cuerdas al efecto cortante de aristas u objetos puntiagudos, y

5) Exposición del sistema o de alguna de sus partes a sustancias corrosivas u otras condiciones que puedan llegar a degradar los materiales, como calor, fuego, radiación solar, entre otras;

e) La forma correcta de ensamblar el sistema con otros tipos de sistemas o equipos complementarios, en su caso. Por ejemplo, sistemas para interrumpir caídas con sistemas de ascenso/descenso controlado, de posicionamiento, de rescate, entre otros;

f) Las condiciones bajo las cuales los sistemas o equipos deberán ser puestos fuera de servicio para su reparación o reemplazo, por personal capacitado y autorizado por el patrón, de acuerdo con lo establecido por el fabricante;

g) Las medidas de seguridad establecidas en esta Norma, aplicables a las actividades por realizar;

h) Las condiciones climáticas u otros factores desfavorables que obligarían a interrumpir los trabajos en altura;

i) La descripción general sobre los efectos en el organismo durante la detención de una caída y la suspensión posterior a ésta, con énfasis en las condiciones que deberán evitarse para prevenir lesiones u otro tipo de daños a la salud;

j) El contenido del plan de atención a emergencias y otras acciones que se desprendan de las situaciones de emergencia que puedan presentarse durante la realización de los trabajos en altura, y

k) La teoría y práctica sobre técnicas y uso de equipos de rescate en altura.

16.3 La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboren en andamios tipo torre o estructura, deberá comprender al menos lo siguiente:

a) Los procedimientos de ensamblado y desensamblado del andamio utilizado, cuando los trabajadores realicen o participen en esta actividad;

b) Los aspectos fundamentales de la seguridad y revisión del andamio;

c) Las condiciones de estabilidad del andamio en aspectos como superficie de colocación, altura máxima, nivelación y sujeción;

d) El contenido de las medidas de seguridad establecidas en la presente Norma;

e) El contenido del manual o instructivo que, en su caso, se tenga del fabricante;

f) El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura;

g) El uso de equipo de protección personal de acuerdo con los riesgos de la actividad que realice;

h) La señalización por utilizar para la delimitación del área de trabajo;

i) Las limitaciones de uso por condiciones climáticas adversas, la proximidad de líneas eléctricas y la capacidad de carga del andamio;

j) La forma segura de ascender y descender de la plataforma de trabajo;

k) Los métodos seguros para subir o bajar equipos, herramientas y materiales de trabajo del andamio;

l) Los procedimientos para mover el andamio, y

m) El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias.

16.4 La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboren en andamios suspendidos, deberá comprender, al menos, lo siguiente:

a) Los procedimientos de instalación que consideren la colocación de soportes y anclajes, ensamble de la hamaca, colocación de cuerdas o cables de suspensión, cálculo y colocación de contrapesos, entre otros;

b) Los aspectos fundamentales de la seguridad y revisión del andamio suspendido;

c) El contenido de las medidas de seguridad establecidas en esta Norma;

d) El contenido del manual o instructivo que, en su caso, se tenga del fabricante;

e) Los métodos de revisión de las condiciones de seguridad de los cables y cuerdas de suspensión del andamio;

f) El uso y prueba de los dispositivos de seguridad que contiene el andamio;

g) El uso de sistemas restrictivos en los cables de suspensión;

h) Los procedimientos de operación general del andamio;

i) El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura;

j) El uso del equipo de protección personal de acuerdo con los riesgos de la actividad que realice;

k) La señalización por utilizar para la delimitación del área de trabajo;

l) Las limitaciones de uso por condiciones climáticas adversas, la proximidad de líneas eléctricas y la capacidad de carga;

m) La forma segura de ascender y descender de la plataforma de trabajo;

n) Los métodos seguros para subir o bajar equipos, herramientas y materiales de trabajo del andamio;

o) Los procedimientos para mover el andamio, como en el caso de los sistemas que emplean monorrieles u otros elementos, y

p) El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias.

16.5 La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboren en plataformas de elevación, deberá comprender, al menos, lo siguiente:

a) El uso específico del modelo por utilizar, en su propio lugar de trabajo o en un lugar con condiciones similares;

b) El contenido del programa de entrenamiento previsto por el fabricante del equipo por utilizar;

c) Los aspectos fundamentales de la seguridad, operación, funcionamiento y revisión, en concordancia con dicho equipo y los medios de uso previstos;

d) La evaluación teórica y práctica de los conocimientos y habilidades adquiridos por el evaluado;

e) El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, y

f) El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias.

16.6 La información que se proporcione a los trabajadores que utilicen escaleras de mano, deberá comprender, al menos, lo siguiente:

a) La selección adecuada del tipo de escalera;

b) Las instrucciones del fabricante, en su caso;

c) El uso y cuidado de éstas, antes de su empleo;

d) La revisión de las condiciones que guarda la escalera;

e) Su ensamble y desensamble adecuados;

f) La transportación, movimiento, ascenso y descenso;

g) La comprensión absoluta de las condiciones seguras de trabajo y situaciones de riesgo que pueden llegar a presentarse, como el uso con superficies mojadas o resbaladizas o por la presencia de vientos intensos, y

h) El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura.

17. Unidades de verificación

17.1 El patrón tendrá la opción de contratar una unidad de verificación acreditada y aprobada, en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, para verificar el grado de cumplimiento con la presente Norma.

17.2 Las unidades de verificación que evalúen la conformidad con la presente Norma, deberán aplicar los criterios de cumplimiento establecidos en el procedimiento para la evaluación de la conformidad del Capítulo 18 de esta Norma.

17.3 Las unidades de verificación acreditadas y aprobadas que evalúen el cumplimiento de la presente Norma deberán emitir un dictamen, el cual habrá de contener:

a) Datos del patrón:

1) El nombre, denominación o razón social;

2) El domicilio completo, y

3) El nombre y firma del representante legal, y

b) Datos de la unidad de verificación:

1) El nombre, denominación o razón social;

2) El número de registro otorgado por la entidad de acreditación;

3) El número de aprobación otorgado por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social;

4) Las fechas en que se otorgó la acreditación y aprobación;

5) El resultado de la verificación;

6) El nombre y firma del responsable de emitir el dictamen;

7) El lugar y fecha de la firma del dictamen, y

8) La vigencia del dictamen.

17.4 La vigencia de los dictámenes emitidos por las unidades de verificación será de dos años.

18. Procedimiento para la evaluación de la conformidad

18.1 Este procedimiento para la evaluación de la conformidad aplica tanto a las visitas de inspección desarrolladas por la autoridad del trabajo, como a las visitas de verificación que realicen las unidades de verificación.

18.2 El dictamen de verificación vigente, deberá estar a disposición de la autoridad del trabajo cuando ésta lo solicite.

18.3 Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad de esta Norma se realizará, según aplique, mediante la constatación física, revisión documental, registros o entrevistas, de conformidad con lo siguiente:

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.1	Documental	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que cuenta con un análisis de las condiciones prevalecientes en las áreas en las que se llevan a cabo	

000591

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		los trabajos en altura, en forma previa a su realización, a fin de identificar los factores de riesgo existentes.	
5.2	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que dispone de los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas o equipos utilizados en los trabajos en altura, redactados en idioma español, y ➢ Dichos instructivos, manuales o procedimientos, están elaborados con base en las instrucciones del fabricante.	
5.3 y 7.2	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que proporciona autorización por escrito a los trabajadores que realizan trabajos en altura, mediante andamios tipo torre o estructura, andamios suspendidos y plataformas de elevación; ➢ Demuestra que las autorizaciones por escrito proporcionadas a los trabajadores capacitados se otorgan una vez que se comprueba que se han aplicado las medidas de seguridad requeridas, y ➢ Las autorizaciones contienen, al menos, la información siguiente: ✓ El nombre del trabajador autorizado; ✓ El tipo de trabajo por desarrollar y el área o lugar donde se llevará a cabo la actividad; ✓ Las medidas de seguridad se aplican conforme al trabajo en altura por realizar y los factores de riesgo identificados en el análisis de las condiciones prevalecientes del área donde se desarrollará éste; ✓ La fecha y hora de inicio de las actividades, y el tiempo estimado de duración, y ✓ El nombre y firma del patrón o de la persona que designe para otorgar la autorización.	
5.4, 7.1 y del 7.3 al 7.12	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que cumple con las medidas generales de seguridad siguientes, para la ejecución de trabajos en altura: ✓ Se colocan en bordes de azoteas, terrazas, miradores, galerías o estructuras fijas elevadas, al igual que en aberturas como perforaciones, pozos, cubos y túneles verticales: barreras fijas o protecciones laterales o perimetrales, o redes de seguridad para protección colectiva contra caídas de altura, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 13 de esta Norma, entre otros elementos de prevención, o bien se provee a los trabajadores de sistemas personales para trabajos en altura, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 8 de la presente Norma; ✓ Se revisa el sistema o equipo antes de ser	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		utilizado, conforme a las instrucciones del fabricante, respecto a posibles desgastes, daños, deterioros, mal funcionamiento u otras anomalías. Los componentes defectuosos son removidos del servicio e identificados para evitar su uso, si su resistencia o funcionamiento se ven afectados. Cualquier componente que se reemplace, se sustituye únicamente por otro original o que esté autorizado por el fabricante en el manual de mantenimiento que éste provea con el sistema; ✓ Se supervisa que los trabajos en altura se ejecutan de acuerdo con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad previstas en los capítulos del 7 al 13 de esta Norma; ✓ Se usa para trabajos en altura un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.4 de esta Norma; ✓ Se constata que en ningún caso se rebasa la capacidad de carga nominal del sistema o equipo en uso, de acuerdo con el instructivo o manual de operación, conforme a las indicaciones del fabricante; ✓ Se consideran los riesgos adicionales generados por la presencia de fuentes de calor -como operaciones de soldadura y corte-, humedad, ácidos, aceite, grasa, polvo, ambientes corrosivos o con temperaturas extremas, entre otros; se evalúa su efecto en el sistema en uso, y se adoptan las medidas preventivas para el personal que realiza trabajos en altura en presencia de altas temperaturas ambientales, tales como hidratación, protección a la piel y/o pausas de trabajo; ✓ Se prohíbe el uso de cables metálicos donde existe riesgo eléctrico; ✓ Se desenergizan o reubican las líneas eléctricas que se encuentren en el lugar en donde se realizarán los trabajos en altura y que representen riesgo para los trabajadores, conforme a lo dispuesto en la NOM-029-STPS-2005, o las que la sustituyan, o, cuando esto no es posible, se mantienen en todo momento las distancias de seguridad hacia dichas líneas, de conformidad con la Tabla 1 de esta Norma; ✓ Se aplican, cuando se trabaja en la proximidad de líneas energizadas, aún cuando se mantengan las distancias de seguridad referidas en el numeral 7.9 de la presente Norma, las medidas de seguridad siguientes: o Se toman precauciones para evitar que se llegue a tener contacto accidental con las líneas energizadas, al manipular objetos conductivos largos, tales como	

000593

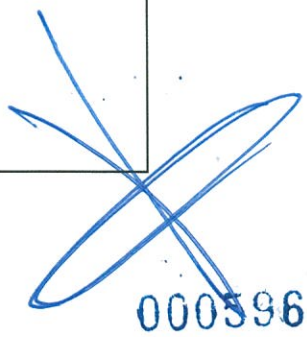
Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		varillas, tubos, cables, herramientas, entre otros; o Se colocan protecciones como cintas o mantas aislantes en las líneas eléctricas acordes con la tensión que en ellas se maneje, por parte de personal capacitado en el manejo de líneas eléctricas energizadas, y o Se utiliza equipo de protección personal, consistente al menos en casco con barboquejo, calzado y guantes dieléctricos, conforme a la tensión eléctrica de las líneas energizadas; ✓ Se protegen las cuerdas o cables cuando pasen por bordes o aristas filosas, o por superficies ásperas, que puedan tener un efecto cortante o un desgaste excesivo por fricción, con materiales que eviten estos riesgos, y ✓ Se delimita la zona o área a nivel de piso en la que se realizará el trabajo en altura, mediante su acordonamiento y señalización, esta última con base en lo establecido en la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan, a fin de evitar que permanezcan o transiten personas por dicha zona o área.	
5.4 y del 8.1 al 8.3	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que cumple con las siguientes condiciones de seguridad para la ejecución de trabajos en altura, con el uso de sistemas personales para trabajos en altura: ✓ Se supervisa, en todo momento, al realizar trabajos en altura, que el sistema personal para trabajos en altura se usa conforme a lo establecido en las instrucciones del fabricante; ✓ Se verifica que los sistemas personales y sus subsistemas y componentes, en su caso, cuentan con la contraseña oficial de un organismo de certificación, acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, que certifique su cumplimiento con las normas oficiales mexicanas o, a falta de éstas, con las normas mexicanas que correspondan; ✓ Se utilizan únicamente los sistemas de restricción para limitar la distancia de desplazamiento del trabajador hacia cualquier borde peligroso donde pueda ocurrir una caída. Este tipo de sistemas no son utilizados para detención de caídas; ✓ Se limita la distancia de acercamiento a la zona de riesgo de caída (bordes) en el uso de los sistemas de restricción, a no menos de 1.20 m. Para tal efecto, se emplea un arnés de cuerpo completo o cinturón de seguridad, conectado a través de una línea de vida a un punto o dispositivo fijo que limite la proximidad del trabajador a dicha zona, y ✓ Se cumple en los sistemas de posicionamiento	

000594

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		y de ascenso/descenso controlado, según aplique, con lo siguiente: o Se utilizan los sistemas de posicionamiento únicamente para mantener al usuario en posición en su punto de trabajo. Este tipo de sistemas no se emplea para detención de caídas; o Se emplea un elemento de sujeción del trabajador al dispositivo de ascenso/descenso controlado, como una cuerda, banda o conector, para permitir realizar el trabajo en forma estable con ambas manos libres; o Se utiliza cinturón porta-herramientas para la sujeción segura de las herramientas y otros artículos de trabajo, y evitar así su caída accidental, y o Se usan, según aplique, bandas o cuerdas de sujeción de herramientas, las cuales suelen atarse a su vez a una muñequera o cinturón, para evitar que la herramienta llegue a caer si se soltara accidentalmente mientras es utilizada.	
5.4 y 9	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que cumple con las siguientes condiciones de seguridad para la ejecución de trabajos en altura, con el uso de andamios tipo torre o estructura: ✓ Se instala y ensambla el andamio mediante el procedimiento que para tales fines se haya elaborado, de conformidad con las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin; ✓ Se prueba que el andamio y sus componentes resisten al menos cuatro veces la máxima carga a que son sometidos, considerando el peso del personal, materiales y herramientas a utilizar; ✓ Se instala el andamio sobre: o Sus bases, para conferir una mayor estabilidad, o sobre ruedas que cuenten con un mecanismo de bloqueo, mismo que será liberado únicamente cuando el andamio deba moverse para su reubicación; o Planos firmes, estables y de suficiente resistencia, de manera que se evite cualquier posible falla, ruptura, hundimiento o desplazamiento accidental, y o Superficies niveladas, y cuando éstas no lo están, se emplean los medios de aplomado, estabilización y nivelación indicados por el fabricante; ✓ Se dispone en el andamio de una escalera u otro medio similar de acceso seguro, mismos que:	

000595

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		o Están ubicados dentro del cuerpo del andamio o forman parte del mismo sin afectar su estabilidad; o Tienen un ancho mínimo de 40 cm; o Están extendidos 90 cm sobre el piso y asegurados contra cualquier flexión o movimientos laterales, cuando son móviles; o Son continuos y no utilizan dispositivos improvisados para aumentar su altura, y o Cuentan con una plataforma de descanso ubicada a intervalos que no exceden los 6 m; ✓ Se proveen con barandales de al menos 90 cm de altura y baranda intermedia en los lados abiertos y en los extremos, cuando están a 1.8 m o más sobre el piso o desde el nivel inferior; ✓ Se cuenta con rodapié con una altura mínima de 15 cm al ras de la plataforma; ✓ Se emplean plataformas soporte, que cumplen con lo siguiente: o Presentan condiciones de seguridad y operación, sin grietas, fisuras, nudos, u otros defectos o daños que comprometan la seguridad en su uso; o Disponen de tablones o unidades completos, con un ancho mínimo de 45 cm, que abarcan todo el espacio del andamio. Cuando existen espacios entre los tablones o unidades, éstos no son mayores a 2.5 cm; o Tienen los tablones un espesor de al menos 5 cm, en su caso, y están reforzados mediante un marco metálico y travesaños de forma que se incremente su resistencia y confiabilidad, y o Cuentan con medios que las inmovilicen, para evitar que puedan desplazarse o moverse accidentalmente de cualquier forma. Si el elemento de inmovilización consiste sólo en topes para evitar que el tablón se recorra, éste sobresale del andamio al menos 10 cm; ✓ Se constata que carezcan de abolladuras, grietas, deformaciones u oxidaciones en sus tubos y otros elementos metálicos; ✓ Se cuenta con roscas de tuercas y tornillos, abrazaderas y pasadores de seguridad en condiciones de seguridad y operación, y no usan clavos, varillas o alambre como sustitutos; ✓ Se revisa el andamio antes de cada uso y después de algún incidente, para comprobar las condiciones de seguridad y operación de cada uno de sus componentes, y se	



Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		reemplazan o reparan aquéllos que presenten algún tipo de daño o deterioro, por personal capacitado; ✓ Se prohíbe que los trabajadores permanezcan sobre los andamios móviles cuando están siendo reubicados, y se cuenta con precauciones especiales para mantener el andamio estabilizado cuando éste se mueva; ✓ Se evita la realización de actividades por encima del andamio que expongan a los trabajadores a posibles caídas de objetos, o se colocan protecciones contra este riesgo y se utiliza casco de protección; ✓ Se evita que los andamios sean ensamblados, utilizados o movidos de tal forma que éstos, o cualquier material conductivo en ellos, pueda tener contacto con líneas eléctricas energizadas. Cuando se requiera trabajar en la proximidad de tales líneas, se observa lo establecido en el numeral 7.9 de la presente Norma; ✓ Se constata que la relación del lado menor de la base del andamio respecto a la altura máxima no sea mayor de 1:4; ✓ Se sujeta el andamio a cada 4 m de altura, en los casos en que no sea posible cumplir con la relación base-altura establecida en la viñeta anterior; ✓ Se evita la utilización de escaleras tipo caballete como soporte para colocar tablones empleados como andamios; ✓ Se evita cualquier alteración en los andamios que pueda afectar la seguridad en su uso. Toda modificación en el diseño, instalación, operación o mantenimiento es avalada por escrito por el fabricante y autorizada por el patrón; ✓ Se mantiene la superficie de la plataforma soporte del andamio libre de productos químicos agresivos, y de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacerla resbaladiza o generar cualquier otro tipo de riesgo a los trabajadores; ✓ Se mantiene una altura libre mínima de 2.5 m en vías peatonales. En los pasos vehiculares, la altura libre es de al menos 4.5 m y el andamio se mantiene alejado del paso vehicular al menos 80 cm; ✓ Se mantiene una distancia mínima de 60 cm desde el área de tránsito al andamio, y de 90 cm en lugares en donde haya depósito de materiales; ✓ Se ubica el andamio de tal manera que no	

000597

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		interfiera con alarmas de incendios, cajas de instalaciones eléctricas o hidrantes, entre otros, en caso de que no sea posible realizar las adecuaciones necesarias al andamio para que dichos elementos continúen cumpliendo con su función, y ✓ Se coloca una tarjeta que indica la condición del mismo, la cual: o Está en un lugar visible de su acceso; o Se adhiere de tal forma que se impide su remoción accidental, y o Cuenta con la fecha y nombre de quien revisó el andamio.	
5.4 y 10	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que cumple durante la instalación de los andamios suspendidos, con las condiciones de seguridad siguientes para la ejecución de trabajos en altura: ✓ Se instala y ensambla el andamio mediante el procedimiento que para tales fines se haya elaborado, siguiendo las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin; ✓ Se instalan los contrapesos específicos para cada caso, cuando se usan vigas de suspensión. La determinación de la masa del contrapeso considera un factor de seguridad mínimo de 4, respecto a la suma de la capacidad nominal de todos los malacates del andamio suspendido, mediante la ecuación 1 de la presente Norma; ✓ Se utilizan contrapesos de piezas sólidas y no de materiales granulados o líquidos; ✓ Se evita que la ubicación y puntos de anclaje del andamio suspendido constituyan un factor de riesgo; ✓ Se instala la hamaca o plataforma del andamio suspendido a nivel del suelo o desde el sitio de suspensión. En el caso de puentes y lugares en donde el nivel del suelo es inaccesible, los soportes de suspensión están diseñados para facilitar la instalación; ✓ Se indica la capacidad de carga en un lugar visible del equipo, en kilogramos, si es menor a 1 000 kg, o en toneladas, si su capacidad es igual o mayor a dicho peso; ✓ Se sujetan los cables de suspensión y de seguridad, a un soporte de suspensión específico para el tipo y peso del andamio suspendido, incluyendo su capacidad máxima de carga; ✓ Se verifica que en su trayecto los cables de suspensión y de seguridad no queden en	

000598

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		contacto con superficies cortantes, calientes o con cables de alta tensión; ✓ Se emplean sistemas restrictivos en los cables de suspensión cada 15 m de altura; ✓ Se descienden los cables de suspensión y de seguridad, en forma vertical desde el soporte de suspensión hasta el malacate, sin que se doblen en cornisas, pretiles o similares, ni se apoyen en estructuras que presenten equilibrio inestable; ✓ Se cuenta con barandales en todo el perímetro de su plataforma de, al menos, 90 cm, con malla o barandas dispuestas de tal manera que no existan claros de más de 900 cm^2; ✓ Se cuenta con rodapiés en todo el perímetro de su plataforma, de al menos 9 cm, medidos desde el piso de la plataforma hasta su borde superior. Los rodapiés no tienen ninguna abertura mayor a 2.5 cm, para contener la caída de cualquier material que ruede sobre el piso de la plataforma, y ✓ Se constata que los mástiles portátiles o cualquiera de sus componentes pesen menos de 36 kg. En caso de que se rebase este peso, se cuenta con una carretilla de traslación o ruedas que les permitan moverse y cambiar de posición; ➢ Demuestra que cumple durante la operación de los andamios suspendidos, con las condiciones de seguridad siguientes para la ejecución de trabajos en altura: ✓ Se usan malacates motorizados en los trabajos que impliquen desplazamientos mayores de 40 m de altura. En chimeneas y sitios con alto grado de explosividad, se permite el uso de malacates manuales, independientemente de la altura; ✓ Se operan los andamios suspendidos únicamente con trabajadores capacitados y autorizados por el patrón, conforme a las instrucciones del manual y las recomendaciones del fabricante; ✓ Se constata que antes de iniciar cada turno de trabajo, el operador: o Verifica que el soporte de suspensión y el andamio se encuentran en condiciones seguras de operación, que no existen obstáculos que interfieran en su desplazamiento, y que todos los tornillos y tuercas están correctamente apretados, y o Prueba los malacates con sus dispositivos de seguridad, tanto en el ascenso como en el descenso, a una altura inferior a los 3 m; ✓ Se prohíbe que se anulen, interfieran o desconecten los dispositivos de seguridad;	

000599

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se proporciona a todo el personal que haga uso del andamio suspendido, al menos el equipo de protección personal siguiente: o Casco con barboquejo; o Calzado antiderrapante y resistente a los materiales a que estará expuesto, y o Sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura conectado a los puntos de anclaje de la plataforma diseñados para ello. En el caso de que el andamio no cuente con cables de seguridad, la línea de vida del sistema de detención se une a un punto de anclaje situado por encima e independiente del andamio suspendido; ✓ Se verifica que ningún objeto sobresalga de la plataforma antes de iniciar cualquier movimiento del andamio suspendido; ✓ Se coloca la herramienta, equipo o material en contenedores antes de iniciar el movimiento vertical de un andamio suspendido. Durante el movimiento del equipo no se permite que los trabajadores sostengan objetos en sus manos; ✓ Se efectúa el suministro o retiro de herramientas o materiales al o del andamio suspendido, de forma tal que no se sobrecargue ninguno de los soportes de éste ni se afecte su estado de equilibrio e inmovilidad; ✓ Se establecen y aplican procedimientos de seguridad para evitar que las herramientas o materiales se balanceen durante el trayecto; ✓ Se efectúa el acceso o salida en puntos seguros por un solo trabajador a la vez. Para realizar estas acciones, el andamio se inmoviliza, mediante su amarre o sujeción a una estructura fija. Se consideran puntos seguros, aquéllos que se encuentren a una distancia no mayor de 50 cm del nivel del piso, del nivel de la azotea o del nivel del piso de los niveles intermedios; ✓ Se levantan o bajan los andamios suspendidos de manera que su plataforma no tenga una inclinación mayor a 20% (11grados) con la horizontal; ✓ Se estabilizan los cables suspendidos que no se encuentren bajo ninguna tensión, cuando su longitud excede los 61 m; ✓ Se revisan periódicamente los rieles de traslación de los andamios suspendidos, de acuerdo con lo señalado por el fabricante para garantizar su seguridad y correcto funcionamiento; ✓ Se corrobora que bajo ninguna circunstancia se permite:	

000600

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		o El ascenso y descenso de los trabajadores por los cables de suspensión; o Se sobrepase la capacidad máxima de carga establecida por el fabricante; o Se exceda la velocidad de ascenso y descenso de los andamios suspendidos motorizados de 0.3 m/s, en el caso de malacates motorizados de una sola velocidad, o de 0.4 m/s, tratándose de andamios con múltiples velocidades; o Se desplacen los soportes de suspensión, cuando se encuentren trabajadores sobre los andamios suspendidos; o Se utilicen los andamios suspendidos como elevadores de carga o desplazarlos en forma horizontal, si se encuentra algún trabajador en él, salvo que el manual de operación así lo permita; o Se acumulen herramientas o materiales en los andamios suspendidos en cantidad tal que representen un riesgo por sobrepeso, por caída o por generar dificultades para realizar la actividad; o Se labore o permanezca en el andamio suspendido cuando existan tormentas eléctricas, vientos fuertes o lluvia, y o Se empleen andamios suspendidos con cuerdas o cables de fibra, cuando se trabaje con sustancias corrosivas o con equipos de flama abierta que generen chispas o calor excesivo; ✓ Se retiran las herramientas o materiales del andamio suspendido y se posiciona éste sobre el piso al concluir el turno de trabajo, a excepción de instalaciones en puentes y otras similares donde el nivel del suelo sea inaccesible; ✓ Se pone la plataforma en la posición de "fuera de servicio", se desconecta el interruptor y la fuente de energía o los medios mecánicos colocando bloqueos, para evitar el uso no autorizado, cuando el operario concluya su trabajo, y ✓ Se amarra o asegura al edificio, estructura o instalación, el andamio suspendido cuando se encuentre fuera de operación, de tal forma que su movimiento no sea causa de riesgo, y ➢ Demuestra que cumple durante el mantenimiento de los andamios suspendidos, con las condiciones de seguridad siguientes para la ejecución de trabajos en altura: ✓ Se realizan las labores de mantenimiento a los andamios suspendidos únicamente con trabajadores capacitados y autorizados por el	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		patrón; ✓ Se establece y aplica un procedimiento para el bloqueo de energía, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-004-STPS-1999, o las que la sustituyan; ✓ Se condiciona cualquier alteración al andamio suspendido en su diseño original, instalación, operación o mantenimiento, que pueda afectar la seguridad en su uso, al aval por escrito del fabricante y a la autorización del patrón, en cuyo caso se proporcione a los trabajadores la información necesaria para que puedan operarlo en condiciones seguras; ✓ Se revisa periódicamente el malacate y los dispositivos de seguridad, de acuerdo con las indicaciones del fabricante; ✓ Se prevé en el manual de mantenimiento de los malacates, las instrucciones para reemplazar el cable, cuando se presenten condiciones que lo hagan inseguro, entre otras: o La existencia de doce alambres rotos de manera aleatoria en un mismo cable; o El desgaste de los alambres individuales exteriores, en más de un tercio del diámetro original; o La evidencia de daño por calor, desgaste, quemaduras por flama, o corrosión, y o La formación de ondas o de una torsión no balanceada del cable; ✓ Se limpia, al término del mantenimiento, la plataforma de los andamios suspendidos, sobre todo cuando se hayan utilizado productos químicos agresivos, y se deja libre de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacerla resbaladiza o generen cualquier otro tipo de riesgo a los trabajadores, y ✓ Se verifica que el andamio suspendido está correctamente instalado y en condiciones de funcionamiento seguro, al concluir su mantenimiento.	
5.4 y 11	**Documental** **Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con los manuales para la operación, revisión y mantenimiento de las plataformas de elevación, en idioma español, y ➢ Demuestra que cumple con las condiciones de seguridad siguientes para la ejecución de trabajos en altura, con el uso de plataformas de elevación: ✓ Se tienen disponibles los manuales para la operación, revisión y mantenimiento; ✓ Se cuenta en las plataformas de elevación con los componentes que a continuación se indican: o Canastilla o plataforma de trabajo, integrada al equipo, la cual contiene una protección lateral con una altura mínima	

000602

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		de 90 cm. No se utilizan cuerdas, cables, cadenas o cualquier otro material flexible para sustituir la canastilla; o Dispositivos de seguridad para asegurar su nivelación o estabilizadores en el sitio de trabajo, de acuerdo con las especificaciones del fabricante; o Panel de control de piso y en canastilla, con dispositivos que permitan a los trabajadores bajar la plataforma hasta el suelo en caso de emergencia; o Sistema automático de alarma sonora, para indicar el ascenso, descenso, tracción -desplazamiento delantero o trasero-, y cualquier otro tipo de movimiento -elevación y movimiento del brazo telescópico-, de la plataforma; o Dispositivo de anclaje, para conexión del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura -arnés, línea de vida, absorbedor de energía, entre otros-, integrado a la canastilla de la plataforma o brazo, y o Limitador de velocidad de desplazamiento, con el brazo extendido; ✓ Se realiza una revisión visual y prueba funcional de la plataforma de elevación, al inicio de cada jornada, para verificar el buen funcionamiento de los siguientes elementos: o Controles de operación y de emergencia; o Dispositivos de seguridad de los equipos; o Disponibilidad del equipo de protección individual contra caídas; o Sistemas neumáticos, hidráulicos, eléctricos y de combustión, según aplique; o Señales de alerta y control; o Integridad y legibilidad de las calcomanías; o Estado físico que guardan los estabilizadores, ejes expansibles y estructura en general, y o Cualquier otro elemento especificado por el fabricante; ✓ Se verifica al inicio de cada jornada, que no existan en la plataforma de elevación: o Evidencias de soldaduras deterioradas u otros defectos estructurales; o Escapes de circuitos hidráulicos; o Daños en cables; o Mal estado de conexiones eléctricas; o Condiciones anómalas en ruedas, neumáticos, frenos y baterías, y o Residuos de productos químicos agresivos y de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacer	

000603

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		resbaladiza la superficie de la plataforma o generar cualquier otro tipo de riesgo a los trabajadores; ✓ Durante la operación de las plataformas de elevación se cumple con lo siguiente: o Se efectúa una revisión del lugar de trabajo en el que se utilizará la plataforma antes de cada uso; o Se verifica antes de emplear la plataforma, que: • Los medios para mantener la estabilidad, se utilizan de acuerdo con las indicaciones del fabricante; • La carga máxima no excede la capacidad nominal, determinada por el fabricante, de acuerdo con las configuraciones posibles del equipo, y • Los trabajadores que laboran en la canastilla o plataforma de trabajo utilizan los sistemas de protección personal contra caídas, anclados a los dispositivos previstos e instalados dentro de la propia plataforma, así como para otros riesgos a los que se encuentren expuestos por la naturaleza de las actividades por desarrollar, o del lugar en que éstas se realizarán; o Se mantiene antes y durante la manipulación de la plataforma: • Una visión clara del camino y área por recorrer; • La distancia segura de los obstáculos, depresiones o hundimientos naturales o accidentales en un terreno o superficie, rampas y otros factores de riesgo, que estén especificados en el proyecto de trabajo, y • Las distancias mínimas hacia obstáculos aéreos y líneas eléctricas energizadas, especificadas en el proyecto de trabajo u orden de servicio; o Se limita la velocidad de desplazamiento de la plataforma, tomando en cuenta: • Las condiciones de la superficie; • El tráfico; • La visibilidad; • La presencia de pendientes; • La ubicación del personal, y • Otros factores de riesgo; o Se evita que se mueva la plataforma de elevación, en las rampas con especificaciones diferentes a las establecidas por el fabricante; o Se baja o cierra, siempre, el barandal o	

000604

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		puerta de acceso a la canastilla o plataforma de trabajo, antes de operar el equipo; o Se mantiene dentro de la canastilla o plataforma de trabajo a los trabajadores ocupantes de las plataformas elevadas durante la realización de las labores; o Se prohíbe que los trabajadores ocupantes de las plataformas elevadas se sienten, paren o suban en los barandales de protección; o Se comprueba, durante el uso de la plataforma, la zona de operación de los equipos, para asegurarse que: • La zona de operaciones está de acuerdo con las condiciones especificadas por el fabricante; • Las condiciones meteorológicas existentes, no implican la necesidad de detener las actividades; • Las personas que se encuentran en el lugar cuentan con la autorización correspondiente, y • El plan de trabajo contiene el análisis de las condiciones de seguridad para realizar el trabajo, con el detalle de los factores de riesgo existentes; o Se evita en la operación de las plataformas, lo siguiente: • Que se coloquen sobre superficies u objetos frágiles o inestables; • Que se operen en terrenos desnivelados o inestables fuera de las especificaciones del fabricante; • Que se usen como grúas de carga; • Que se coloquen o recarguen escaleras o andamios contra la plataforma; • Que se operen cuando se encuentren en camiones, remolques, automóviles u otros vehículos; • Que se utilicen tablones, escaleras de mano u otros elementos similares destinados a lograr una mayor altura o distancia en la plataforma; • Que se sujeten la plataforma o los trabajadores ocupantes a estructuras fijas; • Que se adicionen anuncios u otros elementos similares de gran tamaño que puedan aumentar la carga debida al viento sobre la plataforma, y • Que se usen con motores de combustión interna en interiores, salvo que cuenten con ventilación	

000605

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		para evitar la acumulación de humos y gases tóxicos; o Se retira inmediatamente del servicio y se señaliza la plataforma, cuando se detectan fallas en su funcionamiento, a efecto de evitar su utilización hasta que se realice el mantenimiento requerido; o Se verifica antes de bajar o mover la plataforma de trabajo, que no existan personas, equipos u obstáculos en zonas adyacentes; o Se efectúan las maniobras de ascenso, descenso y movimiento de la plataforma siempre con la asistencia y supervisión de al menos un segundo trabajador, para advertir al operador de cualquier condición de riesgo, entre otras: • La presencia de trabajadores u otras personas en la parte inferior de la plataforma; • La aproximación a obstáculos o líneas energizadas, y • La existencia de topes, aberturas, depresiones o hundimientos en la superficie de rodamiento de la plataforma; o Se estaciona la base de la plataforma elevada, apagada y protegida contra accionamiento no autorizado, cuando se encuentra fuera de servicio, y o Se recargan las baterías en un espacio ventilado, donde no exista riesgo de incendio o explosión.	
5.4 y 12	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que en el uso de escaleras de mano, se cumple con las condiciones de seguridad siguientes: ✓ Las escaleras de mano son revisadas antes de cada uso. Aquellas que tengan defectos que puedan afectar su uso seguro, son retiradas del servicio inmediatamente y marcadas con la leyenda "Peligrosa. No utilizar." u otra similar, y se procede a su reparación, desecho o destrucción; ✓ Las reparaciones mayores son realizadas por personal capacitado; ✓ Las escaleras de mano: o Se almacenan en lugares donde no están expuestas a elementos de intemperie que puedan dañarlas, como sol y lluvia; o Permanecen libres de grasa o aceite en sus peldaños; o Se pintan con un material transparente que no pueda ocultar los defectos o daños presentes, cuando son fabricadas de madera; o Se colocan de manera que la distancia	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		horizontal, desde el pie de la escalera hasta el punto de apoyo -sobre su vertical-, es de una cuarta parte de la longitud de la escalera hasta dicho punto de apoyo; o Se extienden al menos 90 cm sobre el punto de apoyo en el borde de la superficie a la que se accede, cuando se utilizan para subir a una azotea u otra superficie elevada similar, y o Están equipadas con bases antiderrapantes. Las secciones media y superior no se usan como sección inferior, a menos que estén igualmente equipadas con bases antiderrapantes. El uso de estas bases no sustituye a las medidas de seguridad previstas para colocar, atar o sujetar una escalera; ✓ Se prohíbe que las escaleras de mano: o Se almacenen cerca de radiadores, estufas, tuberías de vapor, o en otros lugares donde se sometan a calor o humedad excesivos, cuando son fabricadas de madera; o Se sometan a una carga que exceda la máxima establecida por el fabricante; o Se coloquen sobre cajas, tambos u otras bases inestables para alcanzar alturas mayores, ni en superficies inclinadas, a menos que estén equipadas con algún sistema específicamente diseñado para este tipo de superficies; o Se usen simultáneamente por más de una persona, a menos que estén específicamente diseñadas para ese uso; o Se utilicen como plataformas, tarimas o para cualquier otro propósito para el que no fueron diseñadas, y o Sean improvisadas con elementos que permitan alcanzar una altura adicional a la de la escalera, y ✓ Se cumple con las condiciones de seguridad siguientes al realizar trabajos en altura, empleando una escalera de mano: o Se revisa visualmente, en forma previa a su utilización, el área donde será empleada la escalera, a efecto de asegurarse que no existan condiciones de riesgo; o Se cierran con llave, se bloquean o vigilan permanentemente las puertas, cuando se coloca frente a ellas una escalera de mano; o Se asciende o desciende de frente a la escalera de mano; o Permanece el operario frente a ella	

000607

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		mientras se realiza el trabajo, sin que el centro del trabajador sobrepase los rieles laterales de ésta. Se evita sobre-extenderse para alcanzar algún punto, zona u objeto, de forma que se ponga en riesgo la estabilidad; o Se prohíbe al usuario pararse por arriba del antepenúltimo peldaño, mientras se trabaje en una escalera de mano; o Se utiliza calzado con suela antiderrapante para la realización de trabajos sobre las escaleras de mano; o Se sostiene en todo momento la escalera de mano, desde su parte inferior con ambas manos, por parte de una segunda persona, durante el ascenso o descenso de más de 5 m de altura; o Se sujeta tanto la parte inferior como superior, cuando se trabaja sobre una escalera de mano. La superficie donde descansa el extremo superior de la escalera es rígida y tiene suficiente resistencia para la carga aplicada, y o Se prohíbe el uso de escaleras metálicas en lugares donde puedan entrar en contacto con líneas eléctricas energizadas.	
5.4 y 13	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que en el uso de redes de seguridad, se cumple con las condiciones de seguridad siguientes: ✓ Se extienden por lo menos 2.5 m hacia afuera del borde de la superficie de trabajo y se instalan lo más cerca posible bajo la superficie que se requiere proteger, pero en ningún caso a más de 6 m por debajo de ésta; ✓ Se complementa la red de seguridad con redes de cubierta ligera para proteger al personal que trabaje en niveles inferiores de la caída de materiales y escombros; ✓ Se instalan de acuerdo con las especificaciones del fabricante; ✓ Están provistas de una cuerda perimetral de alta resistencia y cuerdas de sujeción en orillas y extremos para el anclaje a estructuras fijas, y ✓ Están sujetas a control y mantenimiento.	
5.5	**Física**	El patrón cumple cuando demuestra que supervisa el cumplimiento de las medidas de seguridad dispuestas en los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas o equipos utilizados en los trabajos en altura, así como	

000608

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad establecidas en esta Norma.	
5.6 y 7.13	**Física** **Entrevista**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que evita o interrumpe las actividades en altura cuando se detectan condiciones inseguras en los sistemas o equipos utilizados para estos trabajos, o cuando existan condiciones climáticas que pongan en riesgo a los trabajadores, y ➢ Al entrevistar a los trabajadores seleccionados de acuerdo con el criterio muestral de la Tabla 2 del numeral 18.5, se constata que el patrón evita o interrumpe las actividades en altura cuando se detectan condiciones inseguras en los sistemas o equipos utilizados para estos trabajos, o cuando existan condiciones climáticas que pongan en riesgo a los trabajadores.	
5.7 y 7.14	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que: ➢ Establece y aplica un programa de revisión y mantenimiento a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura, de conformidad con las indicaciones del fabricante, y ➢ El programa de revisión y mantenimiento a los sistemas o equipos cumple con lo siguiente: ✓ La periodicidad de las revisiones es la indicada por el fabricante sin que ésta exceda de un año; ✓ La revisión es realizada por personal capacitado y adiestrado para tal fin; ✓ Las revisiones son programadas con mayor frecuencia en el caso de que los sistemas o equipos sean utilizados en ambientes con condiciones extremas o perjudiciales para éstos.	El resultado de la revisión anual a los sistemas o equipos se puede conocer en el registro a que se refiere el numeral 7.15. La capacitación de los trabajadores encargados de efectuar la revisión anual a los sistemas o equipos, se comprueba mediante las constancias de habilidades laborales que se les hayan otorgado como resultado de haber concluido satisfactoriamente dicha capacitación. Adicionalmente, se cuenta con la autorización por escrito firmada por el patrón o por la persona que éste designe.
5.8 y 7.15	**Registros**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que: ➢ Lleva el registro de las revisiones y del mantenimiento preventivo y correctivo que se practiquen a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura; ➢ El registro de las revisiones y mantenimiento efectuados a los sistemas o equipos, se conserva al menos durante un año, y ➢ Lleva el registro de las revisiones y del mantenimiento realizados a los sistemas o equipos, en el que al menos se consigna lo siguiente: ✓ Los datos generales del sistema o equipo como marca, modelo y número de serie u otra identificación individual de éste; ✓ Las fechas de las revisiones y acciones de mantenimiento; ✓ Las observaciones que resulten de las revisiones efectuadas al sistema o equipo;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Las acciones preventivas y correctivas realizadas, como reparaciones, reemplazos, retiro del servicio, destrucción, entre otras; ✓ La identificación del trabajador o trabajadores responsables de la reparación, y ✓ El señalamiento de los responsables de la liberación para su uso.	
5.9 y 8.4	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que provee a los trabajadores que desarrollen trabajos en altura, al menos de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, de conformidad con lo establecido en el numeral 8.4 de esta Norma, así como del equipo de protección personal a que se refieren los capítulos del 7 al 13 de la misma, o del que se requiera con base en los factores de riesgo identificados en el análisis de las condiciones prevalecientes del área, de acuerdo con lo dispuesto por la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan; ➢ El uso de sistemas de protección personal para interrumpir caídas de altura, es obligatorio cuando se realizan trabajos en altura sobre: ✓ Bordes de azoteas, terrazas, miradores, galerías o estructuras fijas elevadas, al igual que en aberturas como perforaciones, pozos, cubos y túneles verticales, donde no sea posible la colocación de barreras fijas o protecciones laterales o perimetrales, o no se emplean sistemas personales de restricción; ✓ Estructuras fijas elevadas donde no sea posible la colocación de redes de seguridad; ✓ Andamios tipo torre o estructura, a más de 3.5 m; ✓ Andamios suspendidos o plataformas de elevación, y ✓ Escaleras de mano, a más de 3.5 m del nivel de referencia; ➢ Los sistemas de protección personal empleados para interrumpir caídas de altura, según aplique al sistema en uso, constan al menos de: ✓ Arnés de cuerpo completo; ✓ Línea de vida; ✓ Conectores; ✓ Dispositivos absorbedores de energía, y ✓ Puntos o dispositivos de anclaje; ➢ Al emplear sistemas personales para interrumpir caídas de altura: ✓ Se instala y ensambla el sistema conforme al procedimiento que para tales fines se haya elaborado, de acuerdo con las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin; ✓ Se limita la distancia de caída a la mínima posible; ✓ Se coloca el punto de anclaje de acuerdo con las indicaciones del fabricante, el cual no se ubica por debajo del plano de trabajo. Un	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		punto de anclaje puede ser una columna, trabe, viga u otro elemento estructural en un edificio; un herraje que se fija a cualquiera de estos elementos, o bien, un dispositivo integrado a una canastilla, brazo o plataforma de trabajo, en un andamio suspendido o plataforma de elevación; ✓ Se limita la masa total -masa del trabajador más herramientas-, a la especificada por el fabricante del sistema en uso; ✓ Se seleccionan o implantan puntos o dispositivos de anclaje, respectivamente, que soporten la fuerza de detención generada durante una caída. El punto o dispositivo de anclaje nunca se selecciona por debajo del nivel de sustentación del trabajador; ✓ Se asegura que existe un espacio libre en el trayecto de una posible caída, para evitar que el trabajador se golpeé con obstáculos; ✓ Se revisan, previo a la utilización del sistema, y conforme a las instrucciones del fabricante, al menos los aspectos siguientes: o Que no exista corrosión u otro tipo de degradación de los materiales en sus partes metálicas; o Que no existan deformaciones, agrietamientos, ruptura u otros daños similares en las hebillas, anillos, ganchos, mosquetones y carabineros; o Que la apertura, cierre y bloqueo de todos los conectores se realice en forma correcta; o Que no existan en las cuerdas, bandas y cables, rupturas, deshilados, destrenzados, descosidos, desgastes, doblados, corrosiones o quemaduras, y o Que las etiquetas y marcas estén legibles; ✓ Se identifican y remueven del servicio los componentes defectuosos del sistema o equipo cuando su resistencia o funcionamiento se ven afectados, para evitar su uso; ✓ Se reemplaza cualquier subsistema o componente, únicamente por otro original o que esté autorizado por el fabricante en el manual de mantenimiento que éste provea con el sistema; ✓ Se efectúan las reparaciones de conformidad con las indicaciones del fabricante, y sólo a través de personal capacitado y autorizado por el patrón; ✓ Se utilizan conectores como mosquetones, ganchos, carabineros y otros elementos de sujeción, que se mantengan cerrados y bloqueados automáticamente, para prevenir que puedan abrirse o liberarse accidentalmente, por lo que: o Los conectores se desconectan sólo mediante la ejecución de al menos dos	

000611

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		acciones deliberadas consecutivas del trabajador (doble seguro), y o Los conectores no se conectan a otros objetos incompatibles en forma o dimensiones, que comprometan su funcionamiento seguro; ✓ Se utilizan cuerdas y bandas de fibras sintéticas o cable metálico en las líneas de vida, cables de seguridad y demás componentes sometidos a esfuerzos; ✓ Se considera en la instalación del sistema: o El posible efecto de elongación de la cuerda; o El efecto pendular; o La presencia de líneas eléctricas energizadas, y o La deflexión de una línea de vida horizontal; ✓ Se instala el sistema de forma tal que la distancia máxima de caída libre, antes de que se active el absorbedor de energía, es de hasta 1.8 m o 3.5 m, según el tipo de absorbedor de energía que incorpora dicho sistema; ✓ Se evita el ensamble de subsistemas o componentes de distintos fabricantes que sean incompatibles; ✓ Se marca o identifica al sistema que se accionó para detener una caída, y ✓ Se prohíbe que un sistema que se ha accionado para detener una caída, sea reutilizado, salvo que el fabricante expresamente así lo permita, ya sea de manera integral o para alguno de sus componentes o subsistemas; ➢ Al emplear sistemas de protección personal a base de líneas de vida horizontales: ✓ Se instala y opera de conformidad con las especificaciones del fabricante; ✓ Se constata que los soportes cuenten con la resistencia requerida; ✓ Se asegura la correcta tensión del cable horizontal, y ✓ Se controla la distancia total de caída disponible, considerando la distancia de despliegue del dispositivo absorbedor de energía y la deflexión o catenaria (curva que se forma en una cuerda o cable cuando está sujeta por sus extremos) que formaría la línea horizontal; ➢ Al emplear sistemas a base de líneas de vida verticales: ✓ Se instala y opera el sistema de conformidad con las especificaciones del fabricante; ✓ Se provee a cada trabajador de una línea de vida vertical independiente, cuando el sistema no se ha diseñado para soportar a más de un trabajador;	Este numeral se refiere a una acción común que no requiere de un procedimiento especial. Mediante un jalón se verifica que se accione dicho dispositivo, es decir se bloquee o cierre. Esta acción se exige normalmente por los fabricantes como medida de seguridad.

000612

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se asegura que el soporte superior y, en su caso, el inferior cumplen con la resistencia requerida, así como la correcta tensión en el cable, según aplique, y ✓ Se prueba, antes de cada uso, el accionamiento del bloqueador de caída de tipo corredizo, en los sistemas de detención consistentes en rieles verticales o líneas, empleados en escaleras u otras estructuras, y ➢ Al emplear sistemas a base de líneas de vida retráctiles: ✓ Se instala y opera el sistema de acuerdo con las especificaciones del fabricante; ✓ Se cumple con las disposiciones establecidas en el numeral 8.4.3 de esta Norma; ✓ Se evitan obstrucciones en la trayectoria de una posible caída, y que la línea de vida pueda enredarse o cruzarse con las de otros trabajadores; ✓ Se considera la velocidad de bloqueo, conforme a las instrucciones del fabricante; ✓ Se evita la realización de trabajos en sitios donde la línea de vida pueda estar en contacto o fricción con bordes afilados, calor extremo, sustancias o ambientes corrosivos, maquinaria en movimiento, entre otras, y ✓ Se evita que la línea de vida se conecte con otros componentes para alargar su longitud.	
5.10 y 14	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que practica exámenes médicos, al menos cada año, a los trabajadores que realizan trabajos en altura, de acuerdo con lo que establezcan las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud; ➢ Los exámenes médicos satisfacen lo siguiente: ✓ Constan por escrito o en medios electrónicos, y ✓ Contienen: o El nombre del trabajador; o La evaluación médica del trabajador, y o El nombre del médico, su firma y número de cédula profesional, y ➢ Presenta evidencia documental de que conserva el último examen practicado al trabajador mientras se mantiene activo en la realización de trabajos en altura.	
5.11 y 15	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que dispone de un plan de atención a emergencias, derivado de la ejecución de trabajos en altura, y ➢ El plan de atención a emergencias contiene, al menos, lo siguiente: ✓ El responsable de implementar el plan; ✓ Los procedimientos para: o El alertamiento, en caso de ocurrir una emergencia;	

000613

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		o La comunicación de la emergencia, junto con el directorio de los servicios de auxilio para la emergencia (rescate, hospitales, entre otros); o La suspensión de las actividades; o Los primeros auxilios en caso de accidentes; o La eliminación de los riesgos durante y después de la emergencia; o El uso de los sistemas y equipo de rescate, en su caso, y o La reanudación de actividades; ✓ La identificación de las rutas de evacuación y de escape del edificio o área en que se efectúa la actividad en altura, en particular cuando ésta se realiza por personal ajeno a dicho edificio o área, en su caso; ✓ Las acciones por implementar, en caso de cualquier falla en el sistema o equipo en uso, entre ellas en el suministro de energía en los sistemas motorizados; ✓ Los sistemas y equipos de rescate, de protección personal u otros que se requieran para la atención de las emergencias que puedan presentarse en cada uno de los trabajos en altura que se lleven a cabo, y ✓ La capacitación y adiestramiento de los trabajadores en relación con el contenido del plan.	
5.12	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que cuenta con un botiquín de primeros auxilios, y ➢ El botiquín de primeros auxilios contiene: ✓ El manual de primeros auxilios, y ✓ Los materiales de curación necesarios para atender los posibles casos de emergencia, identificados de acuerdo con los riesgos a que estén expuestos los trabajadores y las actividades que realicen.	
5.13 y 16	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que proporciona capacitación, adiestramiento e información a los trabajadores que están involucrados en la realización de los trabajos en altura; ➢ La capacitación, adiestramiento e información se proporciona de acuerdo con: ✓ El tipo de sistema o equipo utilizado; ✓ Las tareas asignadas, y ✓ La atención a emergencias; ➢ La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboran con sistemas personales para trabajos en altura, considera, al menos lo siguiente: ✓ Los sistemas o equipos disponibles para la	Es válido presentar las constancias de habilidades laborales emitidas por agentes capacitadores internos o externos al centro de trabajo.

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		realización de trabajos en altura y para la protección contra caídas de altura; ✓ La composición, características y funcionamiento del sistema o equipo utilizado; ✓ Los aspectos relacionados con: o La selección e instalación de los puntos y dispositivos de anclaje seguros; o La forma correcta de instalar, colocar, ajustar y utilizar el sistema o equipo; o Las conexiones y atados correctos; o Las revisiones rutinarias que requiere el sistema o equipo, su periodicidad, así como los criterios para retirarlos del servicio, de conformidad con las instrucciones del fabricante; o Las limitantes y posibles restricciones en el uso del sistema o equipo; o La estimación de la distancia total de caída, incluyendo la distancia de desaceleración del absorbedor de energía, a efecto de prevenir colisión o golpe en un nivel inferior o contra algún objeto que se encuentre en la trayectoria de una posible caída; o La catenaria formada en las líneas de vida horizontales, en su caso; o La forma de prevenir el efecto pendular, y o Los métodos de uso, revisión, limpieza y resguardo del sistema o equipo, entre otros; ✓ Las condiciones de uso que se evitan para no disminuir las capacidades de resistencia o seguridad en general de los sistemas o equipos, como: o Ensamble de componentes incompatibles de diferentes fabricantes; o Alteraciones o adiciones no autorizadas por los fabricantes; o Posibles sobreesfuerzos localizados en ciertos componentes del sistema o equipo, cuando no se ha efectuado una adecuada instalación de éste; o Exposición de las cuerdas al efecto cortante de aristas u objetos puntiagudos, y o Exposición del sistema o de alguna de sus partes a sustancias corrosivas u otras condiciones que puedan llegar a degradar los materiales, como calor, fuego, radiación solar, entre otras; ✓ La forma correcta de ensamblar el sistema con otros tipos de sistemas o equipos complementarios, en su caso. Por ejemplo, sistemas para interrumpir caídas con sistemas de ascenso/descenso controlado, de	

000615

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		posicionamiento, de rescate, entre otros; ✓ Las condiciones bajo las cuales los sistemas o equipos son puestos fuera de servicio para su reparación o reemplazo, por personal capacitado y autorizado por el patrón, de acuerdo con lo establecido por el fabricante; ✓ Las medidas de seguridad establecidas en esta Norma, aplicables a las actividades por realizar; ✓ Las condiciones climáticas u otros factores desfavorables que obligarían a interrumpir los trabajos en altura; ✓ La descripción general sobre los efectos en el organismo durante la detención de una caída y la suspensión posterior a ésta, con énfasis en las condiciones por evitar para la prevención de lesiones u otro tipo de daños a la salud; ✓ El contenido del plan de atención a emergencias y otras acciones que se desprendan de las situaciones de emergencia que puedan presentarse durante la realización de los trabajos en altura, y ✓ La teoría y práctica sobre técnicas y uso de equipos de rescate en altura; ➢ La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboran en andamios tipo torre o estructura, comprende al menos lo siguiente: ✓ Los procedimientos de ensamblado y desensamblado del andamio utilizado, cuando los trabajadores realicen o participen en esta actividad; ✓ Los aspectos fundamentales de la seguridad y revisión del andamio; ✓ Las condiciones de estabilidad del andamio en aspectos como superficie de colocación, altura máxima, nivelación y sujeción; ✓ El contenido de las medidas de seguridad establecidas en la presente Norma; ✓ El contenido del manual o instructivo que, en su caso, se tenga del fabricante; ✓ El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura; ✓ El uso de equipo de protección personal de acuerdo a los riesgos de la actividad que realice; ✓ La señalización a utilizar para la delimitación del área de trabajo; ✓ Las limitaciones de uso por condiciones climáticas adversas, la proximidad de líneas eléctricas y la capacidad de carga del andamio; ✓ La forma segura de ascender y descender de la plataforma de trabajo; ✓ Los métodos seguros para subir o bajar equipos, herramientas y materiales de trabajo	

000616

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		del andamio; ✓ Los procedimientos para mover el andamio, y ✓ El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias; ➢ La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboran en andamios suspendidos, comprende, al menos, lo siguiente: ✓ Los procedimientos de instalación que consideren la colocación de soportes y anclajes, ensamble de la hamaca, colocación de cuerdas o cables de suspensión, cálculo y colocación de contrapesos, entre otros; ✓ Los aspectos fundamentales de la seguridad y revisión del andamio suspendido; ✓ El contenido de las medidas de seguridad establecidas en esta Norma; ✓ El contenido del manual o instructivo que, en su caso, se tenga del fabricante; ✓ Los métodos de revisión de las condiciones de seguridad de los cables y cuerdas de suspensión del andamio; ✓ El uso y prueba de los dispositivos de seguridad que contiene el andamio; ✓ El uso de sistemas restrictivos en los cables de suspensión; ✓ Los procedimientos de operación general del andamio; ✓ El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura; ✓ El uso de equipo de protección personal de acuerdo a los riesgos de la actividad que realice; ✓ La señalización por utilizar para la delimitación del área de trabajo; ✓ Las limitaciones de uso por condiciones climáticas adversas, la proximidad de líneas eléctricas y la capacidad de carga; ✓ La forma segura de ascender y descender de la plataforma de trabajo; ✓ Los métodos seguros para subir o bajar equipos, herramientas y materiales de trabajo del andamio; ✓ Los procedimientos para mover el andamio, como en el caso de los sistemas que emplean monorrieles u otros elementos, y ✓ El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias; ➢ La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboran en plataformas de elevación, comprende, al menos, lo siguiente: ✓ El uso específico del modelo por utilizar, en su propio lugar de trabajo o en un lugar con condiciones similares; ✓ El contenido del programa de entrenamiento previsto por el fabricante del equipo por	

000617

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		utilizar; ✓ Los aspectos fundamentales de la seguridad, operación, funcionamiento y revisión, en concordancia con dicho equipo y los medios de uso previstos; ✓ La evaluación teórica y práctica de los conocimientos y habilidades adquiridos por el evaluado; ✓ El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, y ✓ El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias; ➢ La información que se proporcione a los trabajadores que utilicen escaleras de mano comprende, al menos, lo siguiente: ✓ La selección adecuada del tipo de escalera; ✓ Las instrucciones del fabricante, en su caso; ✓ El uso y cuidado de éstas, antes de su empleo; ✓ La revisión de las condiciones que guarda la escalera; ✓ Su ensamble y desensamble adecuados; ✓ La transportación, movimiento, ascenso y descenso; ✓ La comprensión absoluta de las condiciones seguras de trabajo y situaciones de riesgo que pueden llegar a presentarse, como el uso con superficies mojadas o resbaladizas o por la presencia de vientos intensos, y ✓ El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, y ➢ La capacitación contempla, en lo relativo a la aplicación del plan de atención a emergencias, al menos, lo siguiente: ✓ El responsable de implementar el plan; ✓ Los procedimientos para: o El alertamiento, en caso de ocurrir una emergencia; o La comunicación de la emergencia, junto con el directorio de los servicios de auxilio para la emergencia (rescate, hospitales, entre otros); o La suspensión de las actividades; o Los primeros auxilios en caso de accidentes; o La eliminación de los riesgos durante y después de la emergencia; o El uso de los sistemas y equipo de rescate, en su caso, y o La reanudación de actividades; ✓ La identificación de las rutas de evacuación y	

000618

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		de escape del edificio o área en el que se efectúa la actividad en altura, en particular cuando ésta se realiza por personal ajeno a dicho edificio o área, en su caso; ✓ Las acciones por implementar, en caso de cualquier falla en el sistema o equipo en uso, entre ellas en el suministro de energía de los sistemas motorizados, y ✓ Los sistemas y equipos de rescate, de protección personal u otros que se requieran para la atención de las emergencias que puedan presentarse en cada uno de los trabajos en altura que se lleven a cabo.	
5.14	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que supervisa que los contratistas cumplen con lo establecido en esta Norma, cuando éste convenga los servicios de terceros para realizar trabajos en altura.	

18.4 Los instructivos, manuales y procedimientos de los sistemas o equipos utilizados en trabajos en altura, podrán elaborarse con base en los que correspondan a sistemas o equipos análogos, cuando no se cuente con las indicaciones del fabricante de éstos.

18.5 Para la selección de trabajadores por entrevistar para constatar el cumplimiento de las disposiciones previstas en el presente procedimiento para la evaluación de la conformidad, se aplicará el criterio muestral contenido en la Tabla 2 siguiente:

Tabla 2

Muestreo por selección aleatoria

Número total de trabajadores	Número de trabajadores por entrevistar
1-15	1
16-50	2
51-105	3
Más de 105	1 por cada 35 trabajadores hasta un máximo de 15

18.6 Las evidencias de tipo documental o los registros que obren en el centro de trabajo podrán exhibirse de manera impresa o en medios magnéticos, y deberán conservarse al menos durante un año.

19. Vigilancia

19.1 La vigilancia del cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana, corresponde a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

20. Bibliografía

20.1 NMX-S-058/1-SCFI-2005, Seguridad-Sistemas de protección personal para interrumpir caídas de altura-Parte 1: Arneses de cuerpo completo-Requisitos y métodos de prueba.

20.2 NMX-S-058/5-SCFI-2005, Seguridad-Sistemas de protección personal para interrumpir caídas de altura-Parte 5: Conectores con dispositivos de cierre y bloqueo automáticos-Requisitos y métodos de prueba.

20.3 PEMEX Gas y Petroquímica Básica. SP-PC- 040 Procedimientos Críticos. Agosto, 2008.

000619

20.4 Province of Manitoba, Canada. Workplace Safety & Health Division. Fall Protection Guideline. July, 2008.

20.5 Occupational Safety and Health Administration. Regulations (Standards-29 CFR)-1910.28 Safety requirements for scaffolding.

20.6 Occupational Safety and Health Administration. Regulations (Standards-29 CFR)-1910.66 Powered platforms for building maintenance.

20.7 Occupational Safety and Health Administration. Regulations (Standards-29 CFR)-1915.159 Personal fall arrest systems (PFAS).

20.8 NMX-GR-012-IMNC-2000, Plataformas o andamios, jaulas, silletas suspendidas, máquinas de acceso para mantenimiento de edificios-Especificaciones generales.

20.9 NMX-GR-013-IMNC-2000, Plataformas o andamios, jaulas, silletas suspendidas, máquinas de acceso para mantenimiento de edificios-Pruebas.

20.10 International Window Cleaning Association. ANSI IWCA I-14.1-2001. Window Cleaning Safety.

21. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma Oficial Mexicana no concuerda con ninguna Norma Internacional, por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.

TRANSITORIOS

PRIMERO. La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor a los tres meses siguientes a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO. Durante el lapso señalado en el artículo anterior, los patrones cumplirán con la Norma Oficial Mexicana NOM-009-STPS-1999, Equipo suspendido de acceso-Instalación, operación y mantenimiento-Condiciones de seguridad, o bien realizarán las adaptaciones para observar las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana NOM-009-STPS-2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.

En este último caso, las autoridades laborales proporcionarán a petición de los patrones interesados, asesoría y orientación para instrumentar su cumplimiento, sin que los patrones se hagan acreedores a sanciones por el incumplimiento de la norma en vigor.

TERCERO. A partir de la fecha en que entre en vigor esta Norma quedará sin efectos la Norma Oficial Mexicana NOM-009-STPS-1999, Equipo suspendido de acceso-Instalación, operación y mantenimiento-Condiciones de seguridad, publicada en el Diario Oficial de la Federación de 31 de mayo de 2000.

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los once días del mes de abril de dos mil once.- El Secretario del Trabajo y Previsión Social, **Javier Lozano Alarcón**.- Rúbrica.

Guía de Referencia I

Contenido mínimo de los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos suspendidos para realizar trabajos en altura

El contenido de esta guía es un complemento para la mejor comprensión de esta Norma y no es de cumplimiento obligatorio.

I.1 Los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación de los equipos suspendidos para realizar trabajos en altura, podrán contener la información siguiente:

a) Las instrucciones para la instalación de estos equipos;

b) Las restricciones de uso;

c) La carga total impuesta al soporte o viga de suspensión en el edificio;

d) Los requerimientos para fijar o anclar los rieles;

e) Las instrucciones de ensamble y desensamble;

f) La información para evitar una combinación entre componentes no apropiados;

g) Las instrucciones referentes a la alimentación de energía;

000620

h) Las instrucciones respecto a la colocación del cable de acero en el soporte o viga de suspensión;

i) Las instrucciones para asegurar que el sistema de suspensión quede situado directamente arriba de la plataforma, y

j) La delimitación y señalización de las áreas de riesgo, alrededor y bajo el sistema de acceso, misma que deberá ser mayor al área de dicho sistema.

I.2 Los instructivos, manuales o procedimientos para la operación de los equipos suspendidos para realizar trabajos en altura, podrán contener la información siguiente:

a) La descripción de los riesgos cuando se trabaja en altura y la importancia de seguir las instrucciones;

b) La autorización previa a su operación;

c) La descripción detallada del equipo, sus dispositivos de seguridad y aplicaciones para las cuales el equipo fue seleccionado, incluyendo prohibiciones y usos incorrectos;

d) La revisión previa de todo el equipo y dispositivos de seguridad;

e) Las limitaciones en el uso por capacidad de carga, altura, lluvias, tormentas eléctricas, velocidad del viento y temperaturas en el medio ambiente;

f) El espacio necesario para la operación y mantenimiento del sistema de acceso;

g) La descripción de los controles manuales;

h) Los medios para el paro y, específicamente, del botón de paro de emergencia;

i) Las instrucciones en caso de que se produzcan fallas, daños o cualquier otra circunstancia que pueda poner en riesgo la seguridad de los trabajadores, con la instrucción de suspender el trabajo y notificar al patrón;

j) Las instrucciones de cómo operar el descenso cuando no hay energía eléctrica;

k) Las instrucciones concernientes a las acciones que el operador deberá efectuar cuando el dispositivo de seguridad se accione;

l) Los medios de comunicación entre el trabajador en la plataforma y una persona localizada fuera de ésta, en su caso;

m) Los sistemas o dispositivos para evitar la inclinación del sistema o plataforma de trabajo, y

n) Las instrucciones para que se lleve un registro que contenga al menos la información siguiente:

1) El nombre de los trabajadores autorizados;

2) Los números de serie de los malacates y de los dispositivos de seguridad, en su caso;

3) Las especificaciones del cable de suspensión, y

4) Los accidentes e incidentes ocurridos y las acciones correctivas aplicadas.

I.3 Los instructivos, manuales o procedimientos para el mantenimiento de los equipos suspendidos para realizar trabajos en altura, podrán contener la información siguiente:

a) Las instrucciones para registrar los mantenimientos preventivos y/o correctivos que se realicen a cada sistema;

b) Los dibujos y diagramas del equipo suspendido de acceso;

c) Las advertencias respecto al desarmado de los resortes de los tambores, en su caso;

d) Los criterios a seguir en la sustitución de los cables;

e) Las instrucciones para la identificación de fallas, cómo remediarlas y cómo poner en marcha el equipo después del mantenimiento, utilizando un formato que contenga tres columnas relativas a: fallas, causas y posibles remedios;

f) Las instrucciones respecto a los tipos de revisiones que se efectúen antes de su uso en cada turno de trabajo, y

g) Los tipos de mantenimiento y su periodicidad.

Guía de Referencia II

Botiquín de primeros auxilios

El contenido de esta guía es un complemento para la mejor comprensión de esta Norma y no es de cumplimiento obligatorio.

000621

La presente guía está basada en el manual de primeros auxilios de la Cruz Roja Mexicana.

II.1 **Tipos de botiquín:** El tipo de botiquín estará de acuerdo con las actividades que se vayan a desarrollar o al sitio en el que se encuentra.

II.2 **Características:** Como características importantes para el botiquín se destacan las siguientes: ser de fácil transporte; visible y de fácil acceso; identificable con una cruz verde; de peso no excesivo; sin candados o dispositivos que dificulten el acceso a su contenido, y con un listado del contenido.

II.3 **Cuidados:** Se recomiendan los cuidados siguientes:

a) Que se encuentre en un lugar fresco y seco;

b) Que el instrumental se encuentre limpio;

c) Que los frascos estén cerrados y de preferencia que sean de plástico, y

d) Que el material se encuentre ordenado.

II.4 El material que conforma el botiquín, se podrá clasificar de la manera siguiente:

a) Material seco;

b) Material líquido;

c) Instrumental, y

d) Material complementario.

La cantidad de material de que se deba disponer estará sujeta al uso al que se vaya a destinar y a las posibilidades económicas con que se cuente. Todo el material que se menciona es básico y deberá existir en cualquier botiquín.

II.5 **Material seco:** El material seco es aquél que por sus características deberá permanecer en ese estado. Comprende los elementos siguientes:

a) Torundas de algodón;

b) Gasas de 5 x 5 cm;

c) Compresas de gasa de 10 x 10 cm;

d) Tela adhesiva;

e) Vendas de rollo elásticas de 5 cm x 5 m;

f) Vendas de rollo elásticas de 10 cm x 5 m;

g) Vendas de gasa con las mismas dimensiones que las dos anteriores;

h) Venda de 4, 6 u 8 cabos;

i) Abatelenguas;

j) Apósitos de tela o vendas adhesivas, y

k) Venda triangular.

II.6 **Material líquido:** Comprende las soluciones siguientes:

a) Tintura de yodo para piel y mucosas;

b) Jabón neutro, de preferencia líquido;

c) Vaselina;

d) Alcohol, y

e) Agua hervida o estéril.

Las soluciones anteriores estén de preferencia en recipientes plásticos, en cantidades regulares y etiquetados cada uno para hacer más fácil su uso.

II.7 **Instrumental:** El instrumental podrá estar conformado de la manera siguiente:

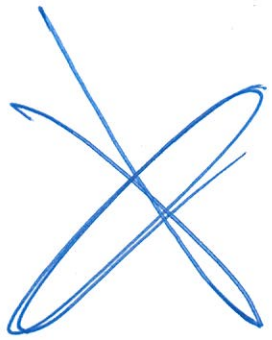
a) Tijeras rectas y tijeras de botón;

b) Pinzas de Kelly rectas;

c) Pinzas de disección sin dientes;

d) Termómetro, y

e) Ligadura de hule.



000622

El instrumental quirúrgico -como tijeras y pinzas-, esté empacado, ya sea en pequeños paños de tela o en papel absorbente y etiquetado con el nombre del instrumental que contiene.

II.8 Material y equipo complementario: Es aquél que puede o no formar parte del botiquín o que por su uso requiera de material específico. Algunos elementos que se pueden incluir son:

a) Linterna de mano;

b) Piola;

c) Guantes de cirujano;

d) Ligadura de cordón umbilical;

e) Estetoscopio y esfigmomanómetro;

f) Tablillas para enferular, de madera o cartón;

g) Equipo de inmovilización para trabajadores politraumatizados;

h) Una manta;

i) Repelente para moscos;

j) Hisopos de algodón, y

k) Lápiz y papel.

SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

NORMA Oficial Mexicana NOM-031-STPS-2011, Construcción-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

JAVIER LOZANO ALARCON, Secretario del Trabajo y Previsión Social, con fundamento en los artículos 16 y 40, fracciones I y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523, fracción I, 524 y 527, último párrafo, de la Ley Federal del Trabajo; 3o., fracción XI, 38, fracción II, 40, fracción VII, y 47, fracción IV, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4o., 17, fracción I, y 22 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, y 19 del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y

CONSIDERANDO

Que con fecha 17 de agosto de 2010, en cumplimiento de lo previsto por el artículo 46, fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social presentó ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Anteproyecto de Modificación de la presente Norma Oficial Mexicana, y que el citado Comité lo consideró correcto y acordó que se publicara como Proyecto en el Diario Oficial de la Federación;

Que con objeto de cumplir con lo dispuesto en los artículos 69-E y 69-H, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, el Anteproyecto correspondiente fue sometido a la consideración de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, la que dictaminó favorablemente en relación con el mismo;

Que con fecha 19 de noviembre de 2010, en cumplimiento del Acuerdo por el que se establece la organización y Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, y de lo previsto por el artículo 47, fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-031-STPS-2010, Construcción-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo, a efecto de que, dentro de los 60 días naturales siguientes a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité;

Que habiendo recibido comentarios de seis promoventes, el Comité referido procedió a su estudio y resolvió oportunamente sobre los mismos, publicando esta dependencia las respuestas respectivas en el Diario Oficial de la Federación de 25 de marzo de 2011, en cumplimiento a lo previsto por el artículo 47, fracción III, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;

Que derivado de la incorporación de los comentarios presentados al Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-031-STPS-2010, Construcción-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo, así como de la revisión final del propio proyecto, se realizaron diversas modificaciones con el propósito de dar claridad, congruencia y certeza jurídica en cuanto a las disposiciones que aplican en los centros de trabajo, y

Que en atención a las anteriores consideraciones y toda vez que el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo otorgó la aprobación respectiva, se expide la siguiente:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-STPS-2011, CONSTRUCCION-CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

INDICE

1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Referencias
4. Definiciones
5. Obligaciones del patrón
6. Obligaciones de los trabajadores
7. Clasificación del tamaño de la obra de construcción
8. Análisis de riesgos potenciales
9. Sistema de seguridad y salud en la obra
10. Selección del equipo de protección personal básico y específico
11. Trabajos de excavaciones
12. Trabajos en espacios confinados
13. Soldadura y corte
14. Trabajos en altura
15. Transporte de materiales en las obras de construcción
16. Trabajos específicos en las obras de construcción
17. Maquinaria y equipo
18. Uso de herramientas

19. Plan de atención a emergencias
20. Capacitación
21. Registro e investigación de los accidentes de trabajo
22. Unidades de verificación
23. Procedimiento para la evaluación de la conformidad
24. Vigilancia
25. Bibliografía
26. Concordancia con normas internacionales
TRANSITORIOS

Guía de Referencia I Señalización en las Obras de Construcción

1. Objetivo

Establecer las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en las obras de construcción, a efecto de prevenir los riesgos laborales a que están expuestos los trabajadores que se desempeñan en ellas.

2. Campo de aplicación

La presente Norma Oficial Mexicana aplica en todas las obras de construcción que se desarrollen en el territorio nacional, en cualquiera de sus diferentes actividades o fases.

Quedan exceptuadas de la presente Norma Oficial Mexicana las actividades de mantenimiento a las edificaciones o instalaciones que no requieran licencia de construcción ni notificación ante la autoridad correspondiente.

3. Referencias

Para la correcta interpretación de esta Norma, deberán consultarse las siguientes normas oficiales mexicanas vigentes o las que las sustituyan:

3.1 NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.

3.2 NOM-004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.

3.3 NOM-006-STPS-2000, Manejo y almacenamiento de materiales-Condiciones y procedimientos de seguridad.

3.4 NOM-009-STPS-2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.

3.5 NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

3.6 NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

3.7 NOM-019-STPS-2011, Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene.

3.8 NOM-020-STPS-2002, Recipientes sujetos a presión y calderas-Funcionamiento-Condiciones de seguridad.

3.9 NOM-021-STPS-1993, Relativa a los requerimientos y características de los informes de los riesgos de trabajo que ocurran, para integrar las estadísticas.

3.10 NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

3.11 NOM-027-STPS-2008, Actividades de soldadura y corte-Condiciones de seguridad e higiene.

3.12 NOM-029-STPS-2005, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.

3.13 NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo-Funciones y actividades.

4. Definiciones

Para efectos de esta Norma, se establecen las definiciones siguientes:

4.1 Análisis de riesgos potenciales: El documento que contiene las características de la obra de construcción y los riesgos asociados a cada una de las actividades y fases que se desarrollan en ésta, así como las medidas preventivas para cada riesgo identificado.

4.2 Autoridad laboral; Autoridad del trabajo: Las unidades administrativas competentes de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social que realizan funciones inspección en materia de seguridad y salud en el trabajo, y las correspondientes a las entidades federativas y del Distrito Federal, que actúen en auxilio de aquéllas.

4.3 Centro de trabajo: Las áreas donde se realizan las obras de construcción.

4.4 Contratista; constructor; constructora: La persona física o moral que labora temporalmente en una obra de construcción y asume contractualmente ante el patrón, el compromiso de realizar la totalidad o parte de la obra, según el alcance establecido en el proyecto o contrato, empleando equipo, maquinaria y/o mano de obra, propios o subcontratados.

4.5 Equipo de protección personal (EPP): El conjunto de elementos y dispositivos de uso personal para proteger al trabajador de accidentes y enfermedades, que pudieran ser causados por agentes o factores generados con motivo de la realización de sus actividades de trabajo, y que de acuerdo con el riesgo a que están expuestos los trabajadores, puede ser básico o específico. Cuando en el análisis de riesgos se establezca la necesidad de utilizar ropa de trabajo con características específicas de protección, ésta será considerada como equipo de protección personal.

4.6 Equipo de protección personal básico: Aquellos elementos y dispositivos de uso personal para proteger al trabajador contra los riesgos a los que está expuesto durante la ejecución de sus actividades de construcción.

4.7 Equipo de protección personal específico: Aquellos elementos y dispositivos de uso personal para proteger al trabajador contra riesgos adicionales a los que está expuesto, con motivo de la ejecución de trabajos peligrosos.

4.8 Espacio confinado: Aquel lugar lo suficientemente amplio, con ventilación natural deficiente, configurado de tal manera que una persona puede desempeñar una determinada tarea en su interior, que tiene medios limitados o restringidos para su acceso o salida, que no está diseñado para ser ocupado por una persona en forma continua y en el cual se realizan trabajos específicos ocasionalmente.

4.9 Instrucciones de seguridad: La descripción de actividades, en orden lógico y secuencial, que deberán seguir los trabajadores durante sus actividades para la prevención de riesgos o en casos de emergencias en las obras de construcción. Estas instrucciones pueden estar contenidas en documentos como: procedimientos, manuales o guías, entre otros.

4.10 Nivel de referencia: La superficie considerada como base para medir la altura del plano de trabajo.

4.11 Obra; obra de construcción: Las actividades de demolición, excavación, cimentación, edificación, instalación, acabados, entre otras.

4.12 Patrón: La persona física o moral en quien recae la responsabilidad de ejecutar la obra de construcción, mediante los servicios de uno o varios trabajadores a su cargo.

4.13 Peligro: Las situaciones del ambiente laboral, determinadas por las características o propiedades intrínsecas de los agentes químicos o físicos, o por las condiciones inseguras, en las que es posible que ocurra un daño.

4.14 Permiso de trabajo: El documento de autorización emitido por el responsable de la obra de construcción, para el ingreso, gestión y desarrollo de actividades en la obra. Se otorga a transportistas, contratistas y subcontratistas.

4.15 Política de seguridad y salud en el trabajo: El marco de referencia para la definición de los objetivos y metas en materia de seguridad y salud en el trabajo en la obra de construcción, determinadas por el responsable de la misma para la protección de la vida, la integridad física y la salud de los trabajadores.

4.16 Programa de seguridad y salud en la obra: El documento que contiene el conjunto de acciones preventivas y correctivas por instrumentar para evitar riesgos laborales en las obras de construcción, que puedan afectar la vida, la integridad física y la salud de los trabajadores, o causar daños a sus instalaciones. En dicho instrumento se describen las actividades, métodos, técnicas y condiciones de seguridad que deberán observarse en cada fase de la obra de construcción, mismo que contará, en su caso, con manuales o procedimientos específicos de seguridad.

4.17 Proveedor: La persona física o moral que proporciona servicios, materiales y/o equipos al patrón.

4.18 Responsable de la obra de construcción: El patrón o la persona designada por él, con capacidad para tomar decisiones, entre otras, sobre la dirección, ejecución y vigilancia de las acciones en materia de seguridad y salud en el trabajo.

4.19 Riesgo: La correlación entre la peligrosidad de un agente o condición física y la exposición de los trabajadores, con la posibilidad de causar efectos adversos para su integridad física, salud o vida, o dañar al centro de trabajo.

4.20 Señalización: El conjunto de elementos utilizados en las áreas de trabajo, para advertir a los trabajadores y personal externo, sobre la ubicación de equipos o instalaciones de emergencia; la existencia de riesgos o peligros, en su caso; la realización de una acción obligatoria, o la prohibición de un acto susceptible de causar un riesgo.

4.21 Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo: Aquellos prestados por personal capacitado, interno, externo o mixto, cuyo propósito principal es prevenir los accidentes y enfermedades de trabajo, mediante el cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo. Se entiende por internos, los prestados por el patrón o personal de la obra en construcción; externos, los prestados por personal independiente a la obra de construcción, y mixtos, los prestados tanto por personal interno como por personal independiente al que labora en la obra de construcción.

000626

4.22 Severidad del daño: La evaluación potencial del impacto que pueden generar o provocar los agentes o condiciones inseguras del ambiente laboral, en términos de lesión y daños al trabajador o a las instalaciones.

4.23 Sistema de seguridad y salud en la obra: El conjunto de acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo, derivadas de la clasificación del tamaño de la obra y de los riesgos potenciales asociados a las actividades individuales o de las diversas fases de la obra en construcción, con su respectivo programa de seguridad y salud en la obra.

4.24 Subcontratista: La persona física o moral que asume contractualmente ante el contratista, el compromiso de realizar determinadas actividades o fases de la obra de construcción, empleando su propio equipo, maquinaria y/o mano de obra, según el alcance establecido en el contrato.

4.25 Trabajos en altura: Las actividades de mantenimiento, instalación, demolición, operación, reparación, limpieza, entre otras, que se realizan a alturas mayores de 1.80 m sobre el nivel de referencia. Incluye también el riesgo de caída en aberturas en las superficies de trabajo, tales como perforaciones, pozos, cubos y túneles verticales.

4.26 Trabajos peligrosos: Aquellos efectuados en las obras de construcción, en las que el trabajador se ve expuesto a riesgos adicionales a los de las actividades de construcción que desarrolla, tales como los que se realizan en excavaciones, espacios confinados, en altura, cercanos a instalaciones eléctricas, caminos o vías de tránsito de vehículos, entre otros.

5. Obligaciones del patrón

5.1 Clasificar el tamaño de la obra de construcción en pequeña, mediana o grande, de conformidad con lo establecido en el numeral 7.1 de la presente Norma.

5.2 Contar con la descripción de las actividades a desarrollar, los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores y la relación de medidas de seguridad por adoptar antes y durante su ejecución, en el caso de obras pequeñas.

5.3 Contar con un análisis de riesgos potenciales:

a) Para las obras medianas, con base en lo previsto en los numerales 8.1 y 8.3 de esta Norma, o

b) Para las obras grandes, por cada una de sus fases, de acuerdo con lo señalado en los numerales 8.2 y 8.3 de la presente Norma.

5.4 Disponer de un sistema de seguridad y salud en la obra:

a) Para las obras medianas, conforme a lo dispuesto en los numerales 9.1 y 9.2 de esta Norma, o

b) Para las obras grandes, de conformidad con lo que establecen los numerales 9.1 y 9.3 de la presente Norma.

5.5 Contar y dar seguimiento a un programa para la revisión y mantenimiento preventivo del equipo y/o maquinaria utilizados, en el caso de las obras medianas y grandes, el cual deberá contener al menos la actividad por llevar a cabo, las fechas de realización y el responsable de su ejecución.

5.6 Contar con procedimientos de seguridad, en el caso de obras medianas y grandes, para:

a) La revisión y mantenimiento de las herramientas y equipos utilizados por los trabajadores, que al menos contemple la actividad por llevar a cabo, las fechas de realización y el responsable de su ejecución, y

b) La colocación y manejo de las instalaciones eléctricas, provisionales y definitivas.

5.7 Contar con instrucciones de seguridad, en el caso de obras medianas y grandes, para realizar:

a) Trabajos de relleno y compactación; fabricación y manejo de cimbra; manejo y colocación de concreto y, en su caso, para realizar dos o más de estas actividades de manera simultánea, y

b) Trabajos peligrosos.

5.8 Proporcionar a los trabajadores el equipo de protección personal básico, de acuerdo con su puesto de trabajo y, en su caso, el específico que le corresponda, con motivo de la ejecución de trabajos peligrosos, con base en lo previsto por la Tabla 5 de la presente Norma, o en el análisis de riesgos a que se refiere la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan.

5.9 Contar con los procedimientos para el uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, resguardo y disposición final del equipo de protección personal, basados en la información del fabricante, y conforme a lo que señala la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan.

5.10 Supervisar que los trabajadores porten el equipo de protección personal básico y, en su caso, el específico. Tratándose de obras medianas y grandes, los visitantes deberán portar al menos casco de seguridad y, en forma adicional, otro tipo de equipo, con base en el riesgo a que estén expuestos.

5.11 Adoptar las medidas de seguridad que apliquen a las actividades por desarrollar en la obra de construcción, con base en lo previsto en los capítulos del 11 al 18 de la presente Norma.

5.12 Disponer de extintores para combatir posibles fuegos incipientes, de acuerdo con el tipo de fuego que se pueda presentar en las diferentes áreas de la obra de construcción, los inventarios de sustancias y los materiales utilizados, conforme a lo que determina la NOM-002-STPS-2010, o las que la sustituyan.

5.13 Contar con los sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilicen en la obra de construcción, de conformidad con lo establecido en la NOM-004-STPS-1999, o las que la sustituyan.

5.14 Contar, en su caso, con las autorizaciones de funcionamiento de los recipientes sujetos a presión y generadores de vapor utilizados en las obras de construcción, de acuerdo con lo señalado por la NOM-020-STPS-2002, o las que la sustituyan.

5.15 Contar con las señalizaciones de seguridad, con base en lo que dispone la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan, para indicar los riesgos en cada fase de la obra y para el uso del equipo de protección personal.

5.16 Disponer de un plan de atención a emergencias:

a) Para las obras pequeñas, con base en lo dispuesto por el numeral 19.1 de la presente Norma,

b) Para las obras medianas, de conformidad con lo que establece el numeral 19.2 de esta Norma, o

c) Para las obras grandes, de acuerdo con lo señalado en el numeral 19.3 de la presente Norma.

5.17 Proporcionar información y capacitar a los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo, en el caso de las obras medianas y grandes, conforme lo que determina el Capítulo 20 de esta Norma.

5.18 Proporcionar a los contratistas, subcontratistas y proveedores, información sobre los riesgos que se puedan presentar en la fase de la obra donde desarrollarán sus actividades, en el caso de obras medianas y grandes, a fin de que cumplan con lo establecido en el sistema de seguridad y salud en la obra.

5.19 Constituir en la obra de construcción al menos una comisión de seguridad e higiene y supervisar que realice sus funciones, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-019-STPS-2011, o las que la sustituyan.

5.20 Disponer de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, con base en lo que señala la NOM-030-STPS-2009, o las que la sustituyan.

5.21 Autorizar por escrito a los trabajadores que realicen trabajos peligrosos, en el caso de obras medianas y grandes, de acuerdo con lo previsto en el numeral 9.4 de la presente Norma.

5.22 Otorgar a los contratistas, subcontratistas y proveedores, los permisos de trabajo que requieran para ingresar y desarrollar sus actividades en la obra.

5.23 Proporcionar a los trabajadores un espacio higiénico para ingerir alimentos, de conformidad con lo establecido en las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud.

5.24 Proporcionar a los trabajadores, servicios provisionales de agua potable y servicios sanitarios-lavabos, excusados, mingitorios, entre otros-, conforme a lo que establezcan las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud, o la legislación local y ambiental en la materia.

5.25 Proporcionar en las obras de construcción grandes, según aplique, alojamiento a los trabajadores, dependiendo del tamaño, tipo y ubicación de la obra de construcción.

En caso de que la obra de construcción cuente con campamentos para el alojamiento de los trabajadores, éstos deberán estar acondicionados, de acuerdo con lo que dispongan las normas oficiales mexicanas correspondientes de la Secretaría de Salud y, en su caso, con lo establecido en el contrato colectivo de trabajo.

5.26 Dar aviso a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de los accidentes y enfermedades de trabajo que ocurran en la obra, conforme a lo previsto en la NOM-021-STPS-1993, o las que la sustituyan.

5.27 Llevar en las obras medianas y grandes, un control de la información de los accidentes de trabajo que ocurran, de acuerdo con el Capítulo 21 de la presente Norma.

5.28 Exhibir a la autoridad del trabajo los documentos que la presente Norma le obligue a elaborar o poseer, cuando ésta así lo requiera.

6. Obligaciones de los trabajadores

6.1 Revisar antes del comienzo de las actividades, por parte del personal responsable de su uso, que la maquinaria, equipos, herramienta e implementos de trabajo se encuentren en condiciones de seguridad y operación, y reportar inmediatamente al patrón cualquier anomalía detectada que ponga en riesgo su uso.

6.2 Desarrollar sus actividades conforme a las instrucciones que se determinen en el sistema de seguridad y salud en la obra y en las autorizaciones para realizar trabajos peligrosos.

6.3 Utilizar el equipo de protección personal proporcionado por el patrón, el contratista o subcontratista, de acuerdo con los procedimientos de uso, revisión, reposición, limpieza, mantenimiento, resguardo y disposición final.

6.4 Abstenerse de realizar actividades que puedan tener como consecuencia directa o indirecta accidentes personales y/o daños materiales, que contravengan a lo dispuesto por la presente Norma y a lo establecido por el patrón.

000628

6.5 Avisar inmediatamente al patrón de los incidentes, accidentes, condiciones y actos inseguros, o situaciones de emergencia real o potencial detectados durante la ejecución de sus actividades.

6.6 Seguir las instrucciones que el patrón establezca conforme al plan de atención a emergencias.

6.7 Asistir y participar, según aplique, en la capacitación o información sobre seguridad y salud en el trabajo que el patrón les proporcione.

6.8 Resguardar adecuadamente los bienes que el patrón ponga a disposición para la ejecución de sus trabajos o para conveniencia del trabajador.

6.9 Participar en la comisión de seguridad e higiene, o en las brigadas de emergencia.

7. Clasificación del tamaño de la obra de construcción

7.1 Las obras se deberán clasificar de acuerdo con la Tabla 1 siguiente:

Tabla 1

Clasificación del tamaño de la obra de construcción

Concepto	Tamaño de la obra		
	Pequeñas	Medianas	Grandes
Superficie por construir o demoler, en metros cuadrados.	Menor de 350	De 350 a 10 000	Mayor de 10 000
Altura de la construcción, en metros.	Menor de 10.5	De 10.5 a 16.5	Mayor a 16.5

7.2 Para la clasificación de la obra de construcción se considerará el mayor tamaño de obra que le corresponda, con base en cualquiera de las variables siguientes: la superficie por construir o demoler, en metros cuadrados, o la altura de la construcción, en metros.

8. Análisis de riesgos potenciales

8.1 El análisis de riesgos potenciales para las obras medianas de construcción deberá considerar lo siguiente:

a) Las actividades por realizar u oficios que participarán;

b) Las condiciones de las instalaciones;

c) Las condiciones de seguridad y operación en que se encuentren las herramientas, equipo y maquinaria por utilizar;

d) La identificación de los peligros existentes;

e) El análisis de la exposición de los trabajadores a los peligros;

f) La determinación de los riesgos y su posible impacto, a partir de los peligros existentes, de acuerdo con la jerarquización establecida en el numeral 8.3 de la presente Norma;

g) Las medidas de prevención, protección y control aplicables a los riesgos detectados, y

h) La firma del responsable de la obra.

8.2 El análisis de riesgos potenciales de las obras grandes de construcción deberá considerar lo siguiente:

a) Las actividades o trabajos por realizar en cada fase de la obra de construcción, con base en el proyecto de la obra;

b) Las condiciones de las instalaciones;

c) Las condiciones de seguridad y operación en que se encuentren las herramientas, equipo y maquinaria por utilizar;

d) Las instrucciones de seguridad;

e) Los factores de riesgo presentes en las actividades de trabajo;

f) Las causas posibles de eventos que conlleven la ocurrencia de los accidentes, ligadas con los peligros previamente identificados;

g) El análisis de la exposición de los trabajadores a los peligros de las actividades o fases de la obra;

h) La determinación de los riesgos y su posible impacto, a partir de los peligros existentes, de acuerdo con la jerarquización establecida en el numeral 8.3 de la presente Norma;

i) Las medidas de prevención, protección y control aplicables a los riesgos detectados, y

j) La firma del patrón, del responsable de la obra o del responsable de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo.

000629

8.3 La jerarquización del impacto del riesgo deberá contar con:

a) La categoría de frecuencia de ocurrencia de los riesgos, misma que se obtiene considerando la posibilidad de que ocurran éstos, asociados a las actividades de la obra, como se muestra en la Tabla 2 siguiente:

Tabla 2

Frecuencias de la ocurrencia de los riesgos

Frecuencia		Definición
Categoría	Denominación	
A	Remota	Que excepcionalmente puede ocurrir.
B	Aislada	Que difícilmente ocurre.
C	Ocasional	Que pocas veces ocurre.
D	Recurrente	Que se repite con periodicidad.
E	Frecuente	Que ocurre con regularidad.

b) La severidad del daño que puede ocasionar el riesgo, con su categoría y denominación, que se obtiene al considerar las definiciones de los daños establecidas en la Tabla 3 siguiente:

Tabla 3

Severidad del daño

Severidad		Definición
Categoría	Denominación	
I	Menor	Sin daños o con daños que implican incapacidades temporales del trabajador de tres días o menos.
II	Moderada	Puede implicar la incapacidad temporal del trabajador por más de tres días.
III	Crítica	Puede implicar la incapacidad permanente parcial del trabajador.
IV	Fatal	Puede implicar la incapacidad permanente total o el deceso del trabajador.

c) La jerarquización del impacto del riesgo se obtiene asociando la frecuencia de la ocurrencia del riesgo, con la severidad del daño que puede ocasionar, de acuerdo con lo establecido en la Tabla 4 siguiente:

Tabla 4

Jerarquización del impacto del riesgo

			Severidad del daño			
			I	II	III	IV
			Menor	Moderada	Crítica	Fatal
Frecuencia de ocurrencia del riesgo	E	Frecuente	Medio	Elevado	Grave	Grave
	D	Recurrente	Bajo	Medio	Elevado	Grave
	C	Ocasional	Mínimo	Bajo	Medio	Elevado
	B	Aislada	Mínimo	Mínimo	Bajo	Medio
	A	Remota	Mínimo	Mínimo	Mínimo	Bajo

Los riesgos se deberán jerarquizar por su impacto en graves, elevados, medios, bajos y mínimos, los cuales servirán de base para establecer el orden de atención para las medidas de prevención, protección y control por adoptar.

8.3.1 De manera inmediata, se deberán atender los riesgos clasificados como graves, a fin de modificar las condiciones de seguridad; las instrucciones de seguridad; el equipo de protección personal, o la capacitación. A continuación, se deberán atender, en forma sucesiva, los riesgos elevados, medios, bajos y, por último, los mínimos.

000630

9. Sistema de seguridad y salud en la obra

9.1 El sistema de seguridad y salud en la obra se deberá conformar antes de iniciar las actividades de la obra de construcción y habrá de comprender lo siguiente:

a) La política de seguridad y salud en el trabajo;
b) La clasificación de la obra (mediana o grande);
c) La determinación de los riesgos asociados a las actividades;
d) El programa de seguridad y salud en la obra que contenga las medidas de prevención, protección y control de dichos riesgos;
e) La autorización para realizar trabajos peligrosos, y
f) La firma del patrón y/o del responsable de la obra de construcción, y/o del responsable de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo.

9.2 El sistema de seguridad y salud en las obras medianas deberá comprender, en adición a lo previsto en el numeral 9.1, lo siguiente:

a) La información sobre las medidas de prevención, protección y control de riesgos;
b) La relación de medidas e instrucciones de seguridad para las actividades a desarrollar en la obra;
c) Los programas para:
  1) La capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo;
  2) La selección, uso y mantenimiento del equipo de protección personal básico y, en su caso, específico;
  3) La revisión y mantenimiento preventivo de maquinaria, equipos, herramientas y dispositivos de seguridad, y
  4) La supervisión y seguimiento de seguridad en la obra;
d) Las instrucciones de seguridad para acceso y control de personal en la obra aplicables a los trabajadores, subcontratistas, proveedores y visitantes, que al menos incluyan horarios de trabajo, definición de la entrada y salida a las áreas de trabajo, equipo de protección personal a usar y rutas de evacuación;
e) El manual de primeros auxilios, y
f) El plan de atención a emergencias, conforme a lo especificado en el Capítulo 19 de esta Norma.

9.3 El sistema de seguridad y salud en las obras grandes deberá comprender, en adición a lo previsto en el numeral 9.1, lo siguiente:

a) La descripción de la obra a realizar:
  1) Superficie total de construcción;
  2) Datos técnicos o el proyecto ejecutivo: planos arquitectónicos y estructurales, de instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y especiales, así como sus correspondientes memorias técnicas de cálculo y catálogo de conceptos y/o croquis de localización, y
  3) Ubicación de la obra y su entorno;
b) La descripción de instalaciones provisionales: oficinas, almacenes, talleres, comedores, servicio médico, patios de almacenamiento, áreas de lavado de equipo, baños, accesos, protección perimetral, alumbrado, conexiones a tierra y vialidad, según aplique;
c) El organigrama del personal de la obra y responsabilidades de los diferentes niveles, en materia de seguridad y salud en el trabajo;
d) El análisis del riesgo potencial de cada actividad, que incluya la detección, evaluación y jerarquización de los peligros y riesgos asociados con las principales actividades a desarrollarse durante la ejecución de la obra, conforme al programa de seguridad y salud en la obra;
e) Los programas para:
  1) La capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo;
  2) La selección, uso y mantenimiento del equipo de protección personal básico y, en su caso, específico;
  3) La revisión y mantenimiento preventivo de maquinaria, equipos, herramientas y dispositivos de seguridad, y
  4) La supervisión y seguimiento de seguridad en la obra por fases;
f) Las instrucciones de seguridad para el acceso y control de personal en la obra aplicables a los trabajadores, subcontratistas, proveedores y visitantes, que al menos incluyan horarios de trabajo, definición de la entrada y salida a las áreas de trabajo, equipo de protección personal a usar y rutas de evacuación;
g) El manual de primeros auxilios, y
h) El plan de atención a emergencias, conforme a lo especificado en el Capítulo 19 de la presente Norma.

000631

9.4 Las autorizaciones para realizar trabajos peligrosos, deberán contener al menos:

a) El nombre del trabajador autorizado;

b) El tipo de trabajo a desarrollar y el área o lugar donde se llevará a cabo la actividad;

c) La fecha y hora de inicio de las actividades, y el tiempo estimado de terminación;

d) Las medidas de seguridad que apliquen conforme a los resultados del análisis de riesgo por cada actividad, y

e) El nombre y firma del patrón o de la persona que designe para otorgar la autorización.

10. Selección del equipo de protección personal básico y específico

10.1 El equipo de protección personal básico deberá seleccionarse de acuerdo con el puesto de trabajo y, en su caso, el específico conforme a los trabajos peligrosos por ejecutar, con base en lo previsto por la Tabla 5 de la presente Norma, o en el análisis de riesgos a que se refiere la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan. Los puestos de trabajo comprenden las diferentes categorías del oficio.

10.2 Los visitantes que ingresen a las obras medianas y grandes deberán portar al menos casco de seguridad y, en forma adicional, otro tipo de equipo, con base en el riesgo a que estén expuestos.

10.3 El equipo de protección personal que usen los trabajadores y visitantes deberá contar, en su caso, con la certificación emitida por un organismo de certificación, acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, o con la garantía del fabricante de que protege contra los riesgos para los que fue fabricado.

Tabla 5

Selección del equipo de protección personal

No.	PUESTO DE TRABAJO 1/	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL																			
		1 (CABEZA)			2 (OJOS Y CARA)					3 (OIDOS)		4 (APARATO RESPIRATORIO)				5 (EXTREMIDADES SUPERIORES)				
		A) CASCO CONTRA IMPACTO	B) CASCO DIELECTRICO	C) CAPUCHAS O MONJAS	A) ANTEOJOS DE PROTECCION	B) GOOGLE	C) PANTALLA FACIAL	D) CARETA PARA SOLDADOR	E) GAFAS PARA SOLDAR	A) TAPONES AUDITIVOS	B) CONCHAS ACUSTICAS	A) RESPIRADOR CONTRA PARTICULAS	B) RESPIRADOR CONTRA GASES Y VAPORES	C) MASCARILLA DESECHABLE	D) EQUIPO DE RESPIRACION AUTONOMO	A) GUANTES CONTRA SUSTANCIAS QUIMICAS	B) GUANTES DIELECTRICOS	C) GUANTES CONTRA TEMPERATURAS EXTREMAS	D) GUANTES	E) MANGAS
1	ALBAÑIL	EB	EE		EB									EE	EE	EE	EE		EE	
2	ALMACENISTA	EB																	EB	
3	BARNIZADOR	EB				EB							EB		EE	EB				
4	CARPINTERO	EB			EB							EB							EB	
5	COLOCADOR DE ACABADOS EN PISOS Y PAREDES	EB			EB					EB		EB				EB				
6	COLOCADOR DE MATERIAL AISLANTE	EB													EE				EB	
7	COLOCADOR DE MOSAICOS Y AZULEJOS	EB					EB			EB		EB				EB				
8	COLOCADOR DE VIDRIOS Y CRISTALES	EB			EB														EB	
9	COLOCADOR DE PRODUCTOS PREFABRICADOS	EB	EE		EB		EE			EB					EE		EE		EB	
10	CONDUCTOR DE CAMION DE CARGA	EB																		
11	CONDUCTOR-OPERADOR DE EQUIPO PESADO	EB																		
12	CONDUCTOR-OPERADOR DE EQUIPOS ESPECIALIZADOS	EB																		
13	CONDUCTOR-OPERADOR DE VEHICULOS CON GRUA	EB	EE														EE			
14	ELECTRICISTA E INSTALADOR DE LINEAS ELECTRICAS	EB	EB		EB										EE		EB			

No.	PUESTO DE TRABAJO 1/	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL																			
		1 (CABEZA)			2 (OJOS Y CARA)					3 (OIDOS)		4 (APARATO RESPIRATORIO)				5 (EXTREMIDADES SUPERIORES)				
		A) CASCO CONTRA IMPACTO	B) CASCO DIELECTRICO	C) CAPUCHAS O MONJAS	A) ANTEOJOS DE PROTECCION	B) GOOGLE	C) PANTALLA FACIAL	D) CARETA PARA SOLDADOR	E) GAFAS PARA SOLDAR	A) TAPONES AUDITIVOS	B) CONCHAS ACUSTICAS	A) RESPIRADOR CONTRA PARTICULAS	B) RESPIRADOR CONTRA GASES Y VAPORES	C) MASCARILLA DESECHABLE	D) EQUIPO DE RESPIRACION AUTONOMO	A) GUANTES CONTRA SUSTANCIAS QUIMICAS	B) GUANTES DIELECTRICOS	C) GUANTES CONTRA TEMPERATURAS EXTREMAS	D) GUANTES	E) MANGAS
15	FIERRERO	EB	EE		EB					EB								EE		EB	
16	HERRERO-FORJADOR	EB			EB					EB										EB	EB
17	INSTALADOR DE LINEAS DE TELECOMUNICACION	EB	EE		EB										EE		EE				
18	MECANICO DE EQUIPO PESADO	EB			EB										EE				EB		
19	MECANICO DE INSTRUMENTOS INDUSTRIALES	EB	EE		EB										EE		EE				
20	MECANICO INSTALADOR DE ELEVADORES Y ESCALERAS ELECTRICAS	EB	EE		EB										EE		EE				
21	MECANICO INSTALADOR DE MAQUINARIA INDUSTRIAL	EB	EE		EB										EE				EB		
22	MONTADOR DE ESTRUCTURAS METALICAS	EB	EE		EB										EE				EB		
23	OPERADOR DE EQUIPO DE GRANALLADO (SANDBLASTEO)	EE		EB						EB					EB				EB	EB	
24	PERFORISTA CON PISTOLA DE AIRE	EB				EB					EB			EB					EB		
25	PERSONAL DE LOS SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	EB																	EE		
26	PERSONAL TECNICO-ADMINISTRATIVO	EE																			
27	PERSONAL DE LIMPIEZA	EB			EB									EB		EB			EB		
28	PINTOR	EB				EB							EB		EE	EB					
29	PLOMERO E INSTALADOR DE TUBERIAS	EB			EB										EE				EB		
30	SOLDADOR CON ARCO ELECTRICO	EB	EB	EB				EB		EB			EB		EE		EB	EB		EB	
31	SOLDADOR CON EQUIPO AUTOGENO	EB		EB					EB	EB			EB		EE			EB		EB	
32	SUPERVISOR DE OBRA	EB	EE		EB					EB					EE				EE		
33	TOPOGRAFO Y CADENERO	EB																			
34	VELADOR, VIGILANTE O GUARDIA DE SEGURIDAD	EB																			
35	YESERO Y ENLUCIDOR	EB			EE									EE		EB					

1/ Comprende las diferentes categorías del oficio.

EB.- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL BASICO.

EE.- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL ESPECIFICO.

Cont...Tabla 5
Selección del equipo de protección personal

No.	PUESTO DE TRABAJO 1/	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL												
		6 (TRONCO)				7 (EXTREMIDADES INFERIORES)					8 (OTROS)			
		A) MANDIL CONTRA ALTAS TEMPERATURAS	B) MANDIL CONTRA SUSTANCIAS QUIMICAS	C) BATA	D) ROPA CONTRA SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS	A) CALZADO CONTRA IMPACTOS	B) CALZADO DIELECTRICO	C) CALZADO CONTRA SUSTANCIAS QUIMICAS	D) POLAINAS	E) BOTAS IMPERMEABLES	A) EQUIPO DE PROTECCION CONTRA CAIDAS DE ALTURA	B) CHALECO REFLEJANTE	C) CINTURON PARA HERRAMIENTAS	D) ESCAFANDRA
1	ALBAÑIL					EB	EE			EE	EE	EB		
2	ALMACENISTA			EB		EB								
3	BARNIZADOR				EE	EB					EE			
4	CARPINTERO					EB					EE	EB	EE	
5	COLOCADOR DE ACABADOS EN PISOS Y PAREDES					EB					EE			
6	COLOCADOR DE MATERIAL AISLANTE					EB					EE	EB		
7	COLOCADOR DE MOSAICOS Y AZULEJOS					EB					EE			
8	COLOCADOR DE VIDRIOS Y CRISTALES					EB					EE		EE	
9	COLOCADOR DE PRODUCTOS PREFABRICADOS					EB	EE				EE		EE	
10	CONDUCTOR DE CAMION DE CARGA					EB						EB		
11	CONDUCTOR-OPERADOR DE EQUIPO PESADO					EB						EB		
12	CONDUCTOR-OPERADOR DE EQUIPOS ESPECIALIZADOS					EB						EB		
13	CONDUCTOR-OPERADOR DE VEHICULOS CON GRUA					EB	EE					EB		
14	ELECTRICISTA E INSTALADOR DE LINEAS ELECTRICAS					EB	EB				EE	EB	EE	
15	FIERRERO					EB	EE				EE	EB	EE	
16	HERRERO-FORJADOR	EB				EB					EE	EB	EE	
17	INSTALADOR DE LINEAS DE TELECOMUNICACION					EB	EE				EE	EB	EE	
18	MECANICO DE EQUIPO PESADO					EB					EE	EB	EE	
19	MECANICO DE INSTRUMENTOS INDUSTRIALES					EB	EE				EE	EB	EE	
20	MECANICO INSTALADOR DE ELEVADORES Y ESCALERAS ELECTRICAS					EB	EE				EE	EB	EE	
21	MECANICO INSTALADOR DE MAQUINARIA INDUSTRIAL					EB					EE	EB	EE	
22	MONTADOR DE ESTRUCTURAS METALICAS					EB					EE	EB	EE	
23	OPERADOR DE EQUIPO DE GRANALLADO (SANDBLASTEO)		EB			EB								EB
24	PERFORISTA CON PISTOLA DE AIRE					EB					EE	EB	EE	
25	PERSONAL DE LOS SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					EB						EB		

No.	PUESTO DE TRABAJO 1/	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL												
		6 (TRONCO)				7 (EXTREMIDADES INFERIORES)					8 (OTROS)			
		A) MANDIL CONTRA ALTAS TEMPERATURAS	B) MANDIL CONTRA SUSTANCIAS QUIMICAS	C) BATA	D) ROPA CONTRA SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS	A) CALZADO CONTRA IMPACTOS	B) CALZADO DIELECTRICO	C) CALZADO CONTRA SUSTANCIAS QUIMICAS	D) POLAINAS	E) BOTAS IMPERMEABLES	A) EQUIPO DE PROTECCION CONTRA CAIDAS DE ALTURA	B) CHALECO REFLEJANTE	C) CINTURON PARA HERRAMIENTAS	D) ESCAFANDRA
26	PERSONAL TECNICO-ADMINISTRATIVO					EB								
27	PERSONAL DE LIMPIEZA					EB		EE			EE	EB		
28	PINTOR				EE	EB		EE			EE	EB		
29	PLOMERO E INSTALADOR DE TUBERIAS					EB					EE	EB	EE	
30	SOLDADOR CON ARCO ELECTRICO	EB				EB	EB		EB		EE	EB		
31	SOLDADOR CON EQUIPO AUTOGENO	EB				EB			EB		EE	EB		
32	SUPERVISOR DE OBRA					EB					EE	EB		
33	TOPOGRAFO Y CADENERO					EB						EB		
34	VELADOR, VIGILANTE O GUARDIA DE SEGURIDAD					EB								
35	YESERO Y ENLUCIDOR					EB					EE			

1/ Comprende las diferentes categorías del oficio.

EB.- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL BASICO.

EE.- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL ESPECIFICO.

11. Trabajos de excavaciones

11.1 En las obras de construcción en las cuales se realicen trabajos de excavaciones, se deberá contar con un análisis de riesgos potenciales que considere, además de lo establecido en los numerales 8.1 u 8.2 de la presente Norma, según aplique, lo siguiente:

a) El estudio de mecánica de suelos, que se refiera al tipo de suelo por excavar, su composición física y propiedades mecánicas;

b) La existencia de servicios cercanos a la excavación: líneas energizadas, tuberías, ductos y demás redes de infraestructura;

c) Los cambios de clima;

d) La profundidad de corte;

e) El método de estabilización de los taludes de la excavación, en su caso;

f) El equipo, maquinaria y herramientas por utilizar;

g) El tipo y cantidad de explosivos por emplear, en su caso, y

h) El proceso de remoción, carga, acarreo y estabilidad de los taludes.

11.2 Durante la realización de actividades de excavación, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Inspeccionar el sitio de la excavación con el fin de detectar fallas, grietas o desprendimientos potenciales:

1) Al iniciar cada jornada y al terminar los trabajos, a fin de detectar cambios en el terreno;

2) Después de una lluvia intensa;

3) En forma posterior al paso de maquinaria pesada o tránsito vehicular intenso, y

4) Al concluir cualquier evento que pudiera aumentar el riesgo;

b) Inspeccionar al inicio y al final de cada jornada los sistemas utilizados en la estabilización de las paredes de las zanjas;

c) Prohibir que los trabajadores permanezcan en el interior de la zanja, mientras la maquinaria de excavación esté en operación;

d) Eliminar árboles, arbustos y matorrales que obstaculicen la estabilidad de los cortes de terreno por efectuar, si se cuenta con las autorizaciones que correspondan;

e) Asegurar los soportes o anclajes de los postes de energía eléctrica o, en su caso, solicitar su reubicación a la autoridad competente;

f) Reforzar las paredes de la excavación con puntales, recubrimientos, mallas, tarimas, cimbra, travesaños o ademes (tabla estaca), cuando exista el riesgo de derrumbes. En excavaciones para pilas, prohibir el ingreso de trabajadores cuando no se cuente con la debida protección de las paredes de la excavación;

g) Realizar excavaciones en frentes de trabajo con taludes estables, cuya inclinación deberá estar de acuerdo con el tipo de suelo y/o la Tabla 6 siguiente:

Tabla 6

Inclinación máxima en taludes de excavación

Tipo de suelo o roca	Inclinación máxima para excavaciones de profundidad inferior a 6 m
Roca estable	Vertical (90°)
Tipo A ¾ : 1	(53°)
Tipo B 1 : 1	(45°)
Tipo C 1 ½ : 1	(34°)

h) Estabilizar las paredes de la zanja con elementos que sobrepasen en 20 cm la superficie del terreno, cuando su profundidad sea mayor de 1.50 m;

i) Instalar sistemas de soporte para asegurar la estabilidad de edificios colindantes, bardas u otras estructuras adyacentes a la excavación;

j) Contar en las excavaciones de zanjas con 1.20 m o más de profundidad con una escalera o rampa para entrada y salida de los trabajadores. La escalera deberá sobresalir 90 cm de la parte más alta de la zanja y colocarse a una distancia horizontal máxima de 7 m del sitio de trabajo;

k) Mantener la maquinaria y equipo, en especial los que cuenten con brazo, equipos de izaje y otros similares, a una distancia mínima de seguridad, cuando se ubiquen en las proximidades de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, de conformidad con la Tabla 7 siguiente:

Tabla 7

Distancia mínima de seguridad de equipos y maquinarias a líneas eléctricas

Voltaje (fase a fase) (V)	Distancia mínima de seguridad (m)
Hasta 50 000	**3.10**
Hasta 73 000	**3.33**
Hasta 85 000	**3.45**
Hasta 115 000	**3.75**
Hasta 140 000	**4.00**
Hasta 230 000	**4.90**
Hasta 400 000	**6.60**
Hasta 600 000	**8.60**

l) Prever accesos separados para la circulación, uno para trabajadores y otro para maquinaria y camiones. En caso de no ser posible, deberá delimitarse el acceso con barreras físicas;

m) Disponer de pasos o puentes a la orilla de la excavación;

n) Señalizar y delimitar el perímetro de las excavaciones con cinta de peligro o malla de protección, cuando tengan una profundidad menor de 1.5 m, y con barandales rígidos de 90 cm de altura, tratándose de aquellas con profundidad superior a 1.5 m;

o) Limitar el paso a la zanja, a una distancia de seguridad medida desde la vertical de la pared de dicha zanja, que se determine de conformidad con el resultado de un estudio que contemple, al menos, el tipo de suelo o roca; el ancho y profundidad de la zanja; las cargas máximas de la maquinaria, vehículos o del acopio de materiales, y las entibaciones en la zanja, en su caso;

p) Contar con la iluminación adecuada al turno de trabajo;

q) Utilizar equipo portátil con alimentación de 24 volts, cuando el uso de cableados eléctricos represente un riesgo para la instalación de iluminación artificial;

r) Evitar el acopio de materiales o tierra a menos de 2 m de distancia del borde de la excavación, con el fin de no ejercer sobrecargas al terreno;

s) Mantener la excavación abierta el menor tiempo posible;

t) Notificar al supervisor la existencia de cableado eléctrico y marcar su ubicación;

u) Realizar el muestreo de la calidad del aire cuando una excavación se convierta en un espacio confinado y existan atmósferas peligrosas, como presencia de gases o falta de oxígeno, entre otros, cualquiera que sea su profundidad y, en su caso, instalar un sistema de ventilación;

v) Suspender los trabajos de excavación cuando exista acumulación o aumento del nivel de agua y removerla de inmediato para evitar que se altere la estabilidad de los taludes, utilizando los equipos disponibles para tal fin, y

w) Contar con medidas de seguridad durante el empleo de explosivos, actividades que deberán realizarse de acuerdo con lo dispuesto por la normatividad que emita para tal efecto la Secretaría de la Defensa Nacional.

11.3 Para el apuntalamiento de zanjas se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Seleccionar el diseño de apuntalamiento de acuerdo con el tiempo que se le empleará, la resistencia del suelo y los materiales por utilizar;

b) Evitar trabajos simultáneos de apuntalamiento a distinto nivel en la misma vertical;

c) Desechar los puntales abiertos o astillados;

d) Marcar o poner barreras y señales de advertencia en áreas de alto voltaje;

e) Realizar las conexiones eléctricas mediante mecanismos herméticos de intemperie, y

f) Prohibir a los trabajadores el descenso y ascenso a la zanja utilizando los puntales.

12. Trabajos en espacios confinados

12.1 Para la realización de actividades en espacios confinados se deberá contar con un análisis de riesgos, que deberá comprender al menos lo siguiente:

a) La descripción de la actividad a desarrollar;

b) Las condiciones del lugar donde se desarrollará la actividad;

c) La maquinaria, herramientas y equipo por utilizar;

d) Los riesgos de los materiales y/o las sustancias a utilizar (toxicidad, inflamabilidad, reactividad o específicos);

e) El listado de las posibles condiciones peligrosas y riesgos;

f) El tiempo estimado de duración de las actividades por desarrollar, y

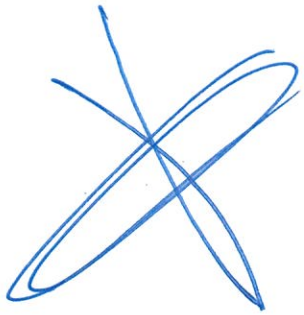
g) Los efectos por la concentración de oxígeno en espacios confinados, conforme a la Tabla 8 siguiente:

Tabla 8

Efectos por la concentración de oxígeno en espacios confinados

% de oxígeno	Efectos
21.0	➢ Sin efectos.
19.5	➢ Límite inferior sin efectos para 8 horas.
18.0	➢ Problemas de coordinación muscular. ➢ Aceleración del ritmo respiratorio.
17.0	➢ Afectación motriz. ➢ Riesgo de pérdida de la conciencia.
16.0	➢ Desorientación del trabajador. ➢ Respiración afectada. ➢ Vértigo. ➢ Dolor de cabeza.
14.0	➢ Juicio defectuoso del trabajador. ➢ Fatiga rápida.
8.0	➢ Fallo mental en el trabajador. ➢ Náuseas. ➢ Vómito. ➢ Pérdida del sentido.
6.0	➢ Dificultad para respirar. ➢ Movimientos convulsivos. ➢ Muerte en minutos.

12.2 Para la realización de actividades en espacios confinados, se deberá contar con:



a) Los procedimientos de seguridad para las actividades a desarrollar y de los equipos y herramientas a utilizar;

b) Los procedimientos de muestreo para detectar atmósferas peligrosas o deficientes de oxígeno;

c) Un plan de trabajo específico en caso de que persistan condiciones atmosféricas adversas en dicho espacio;

d) El plan de rescate para los posibles accidentados en el espacio confinado que incluya el equipo de rescate para emergencias;

e) La señalización en la entrada del espacio confinado;

f) El responsable de la supervisión de los trabajos que se ubicará en el exterior del espacio confinado;

g) El equipo de protección personal requerido. Cuando el volumen de oxígeno en el interior del espacio confinado sea igual o menor de 19.5 por ciento, se deberá proporcionar a los trabajadores equipo con línea de suministro de aire o equipo de respiración autónomo;

h) Los sistemas de ventilación natural o forzada para mantener una atmósfera respirable en todo momento. Está prohibido utilizar aire comprimido como fuente de ventilación en un espacio confinado;

i) La iluminación al interior de espacios confinados en presencia de materiales o sustancias inflamables o explosivas, con base en lo siguiente:

1) Luminarias con tensiones de seguridad de bajo voltaje, hasta 24 volts, y

2) Lámparas de uso rudo, a prueba de explosión;

j) Las herramientas y equipos eléctricos que necesiten más de 12 volts de tensión eléctrica para operar, deberán contar en atmósferas explosivas con un interruptor diferencial de falla a tierra, conectado a una tierra física.

El interruptor, el transformador y demás elementos del circuito, deberán ubicarse afuera del espacio confinado;

k) Los mecanismos de comunicación entre el personal que opera al interior del espacio confinado y el personal supervisor;

l) El control de ingreso y egreso del personal al espacio confinado, mediante la autorización correspondiente, el cual deberá permanecer a la entrada del mismo mientras se desarrollan las actividades;

m) El registro de los tiempos de permanencia de los trabajadores en el interior del espacio confinado, en su caso, con pausas variables conforme a las condiciones de temperatura de la atmósfera laboral, régimen de trabajo y de la temperatura corporal del trabajador, y

n) El muestreo continuo de la atmósfera, cuando se realicen trabajos en espacios confinados con líquidos inflamables, explosivos, tóxicos o atmósferas con deficiencia de oxígeno.

12.3 Las autorizaciones para el ingreso a los espacios confinados deberán contener al menos, la información siguiente:

a) El lugar en donde se realizará la actividad;

b) La fecha de ejecución de los trabajos;

c) El nombre y firma del personal autorizado para ingresar;

d) El nombre y firma del responsable del área en donde se realizará la actividad, y

e) El nombre y firma de la persona que autoriza.

12.4 El plan de rescate deberá ser analizado con todo el personal que ingrese a los espacios confinados y el personal de relevo, y deberá contener al menos lo siguiente:

a) La descripción de las diferentes emergencias que se podrían presentar;

b) A quién y cómo pedir ayuda en caso de emergencia;

c) Las instrucciones de cómo se deberá atender a una o más personas en caso de emergencia, y

d) El procedimiento para atender al personal que utiliza equipos de respiración autónomos.

12.5 Todas las actividades de soldadura y corte que requieran efectuarse en el espacio confinado, además de lo establecido en el numeral 12.2, deberán cumplir con las condiciones de seguridad siguientes:

a) Ventilar el interior del espacio confinado para que no existan atmósferas inflamables o explosivas;

b) Contar con un sistema de extracción y recirculación de aire forzado para evitar los humos de soldadura;

c) Contar con al menos un extintor tipo ABC de capacidad acorde con los materiales y tipo de fuego que se pudiera presentar;

d) Utilizar el equipo de protección personal requerido para la actividad, el puesto de trabajo y el lugar donde se desarrollará;

e) Contar, en su caso, con mamparas para delimitar las áreas en donde se realicen actividades de soldadura o corte;

f) Ubicar fuera del espacio confinado las máquinas soldadoras y cilindros;

g) Revisar los cables y conexiones antes de ser introducidos al espacio confinado;

h) Utilizar reguladores de presión, manómetros y válvulas arrestaflama, en condiciones de seguridad y operación;

i) Utilizar en mangueras conexiones del tipo prensadas, y

j) Revisar las mangueras y conexiones antes de ser introducidas al espacio confinado para evitar eventuales fugas.

13. Soldadura y corte

13.1 Las actividades de soldadura y corte se deberán llevar a cabo conforme a lo establecido en la NOM-027-STPS-2008, o las que la sustituyan, y las previsiones contenidas en el presente capítulo.

13.1.1 Para proteger a los trabajadores que realicen trabajos de soldadura eléctrica y al personal que transita cerca de donde se llevan a cabo dichas actividades, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Verificar que la careta para soldador o gafas para soldar no tengan aberturas y que el cristal sombra contra radiaciones sea el indicado;

b) Colocar mamparas o pantallas alrededor del puesto de soldadura durante todo el tiempo de la actividad;

c) Verificar que los cables no crucen una vía de tránsito, como pasillos y escaleras, y que estén protegidos mediante apoyos de paso resistentes a la compresión y totalmente extendidos;

d) Mantener los materiales inflamables y combustibles a una distancia mínima de 10 m;

e) Prohibir el uso de ropa manchada de grasa, solventes o cualquier otra sustancia que pueda inflamarse;

f) Impedir que se realicen trabajos cuando el área esté mojada o, en su defecto, aislar el área sobre una base de madera;

g) Evitar que se jalen los cables, aun cuando éstos se atoren u opongan resistencia a su manejo;

h) Desconectar la máquina al terminar el trabajo, recoger los cables y almacenarlos en un lugar seco, y

i) Retirar los materiales y dejar limpia el área de trabajo después de la jornada.

13.1.2 Para la realización de actividades de soldadura eléctrica, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Disponer de pinzas, ganchos, tenazas o cualquier otro medio para el manejo de los materiales sobre los cuales se realiza el trabajo de soldadura;

b) Colocar, en su caso, las piezas a soldar en una mesa o área con base de material aislante o dispersor de calor y resistente al fuego;

c) Revisar el aislamiento de los cables eléctricos al comenzar la jornada y desechar aquellos que presenten agrietamientos y conexiones directas protegidas con cinta aislante;

d) Verificar que las pinzas porta-electrodos y los bornes de conexión estén aislados y en condiciones de seguridad y operación;

e) Mantener las máquinas para soldar por arco eléctrico lo más alejadas posible del sitio de la operación y también de hornos de otras fuentes de calor;

f) Controlar la generación de chispas durante y al término de los trabajos de soldadura, en su caso, mediante la instalación de mamparas o mantas antiflama;

g) Evitar que los cables descansen sobre los objetos calientes, charcos, bordes afilados o cualquier otro lugar que pudiera perjudicar el aislamiento;

h) Monitorear la atmósfera con un explosímetro en los trabajos de soldadura que se realicen en espacios cerrados;

i) Limpiar los residuos de la soldadura con un cepillo de cerdas de alambre o martillo;

j) Prohibir que los porta-eléctrodos se introduzcan en agua para enfriarlos;

k) Suspender los trabajos de soldadura a la intemperie en caso de lluvias o cuando la ropa se moje por sudor u otro líquido;

l) Desconectar el equipo antes de efectuar cambios de voltaje y no dejar la pinza directamente en el suelo o sobre la perfilería, y

m) Desconectar totalmente el equipo cada vez que se retire del lugar de trabajo e incluso para moverlo.

13.1.3 Para la realización de actividades de corte con oxiacetileno, se deberán adoptar las medidas siguientes:

a) Contar con procedimientos para el manejo y operación de cilindros, válvulas, reguladores, mangueras y sus conexiones, así como fuentes de alimentación eléctrica;

b) Mantener el área limpia y ordenada durante el desarrollo de la actividad y al concluirla;

c) Asegurar que las válvulas antirretorno de flama estén colocadas entre el maneral del soplete y las mangueras, y entre la manguera y el regulador, tanto del oxígeno como del acetileno;

d) Revisar que no exista evidencia de deformación, fisuras o fracturas en los cilindros, válvulas, reguladores y mangueras;

e) Colocar el equipo de corte a cuando menos 3 m de distancia del lugar de trabajo;

f) Comprobar que los cilindros:

1) Cuenten con capuchones cuando estén almacenados o fuera de uso;

2) Se almacenen de manera vertical y estén asegurados con cadena;

3) No sean utilizados para colgar el soplete, aun cuando esté apagado;

4) Se trasladen en una carretilla diseñada específicamente para ello, asegurados firmemente con una cadena para evitar su caída;

5) No se calientan después de un retroceso de llama o de un incendio del grifo, y

6) Se trasladen para su cambio girándolos sobre su propia base y no rodarlos horizontalmente o arrastrarlos;

g) Revisar que los reguladores:

1) Dispongan de roscas o que sus uniones correspondan a las de la salida de la válvula. Nunca se deberán forzar las conexiones que no coincidan;

2) Estén equipados con manómetros calibrados y en condiciones de seguridad y operación;

3) Cuenten con carátulas, flechas indicadoras, micas o vidrio de protección, y

4) No se intercambien o instalen en otros que no fueron diseñados para el tipo de cilindro utilizado;

h) Comprobar que los manómetros para oxígeno de alta presión, cuenten con tapas de seguridad y estén marcados con la palabra OXIGENO y con un distintivo en color verde, y los de acetileno con la palabra ACETILENO con un distintivo en color rojo;

i) Verificar que las mangueras:

1) Dispongan de conexión prensada o a presión para unirlas al mango de los sopletes y reguladores;

2) Estén protegidas con apoyos de paso resistentes a la comprensión al atravesar vías de circulación de vehículos o personas, y

3) No entren en contacto con superficies calientes, bordes afilados, ángulos vivos o chispas;

j) Prohibir que durante las actividades:

1) Se golpee el soplete con cualquier estructura;

2) Se fume al estar manipulando los sopletes, y

3) Se utilice el oxígeno para limpiar o soplar piezas y tuberías o para ventilar una estancia.

14. Trabajos en altura

14.1 Los trabajos en altura se deberán llevar a cabo conforme a lo establecido en la NOM-009-STPS-2011, o las que la sustituyan, y adicionalmente, cumplir con las condiciones previstas en el presente capítulo.

14.1.1 Para realizar trabajos en altura, se deberán aplicar las medidas de seguridad siguientes:

a) Ser supervisados por una persona con conocimientos sobre protección contra caídas de la obra en construcción;

b) Evitar que diferentes trabajadores realicen labores sobre la misma vertical a distintas alturas, y cuando esto sea indispensable, se deberán adoptar medidas de seguridad específicas para dichas actividades;

c) Prohibir el acceso a personas ajenas a la zona de trabajo;

d) Registrar y reportar inmediatamente al responsable de la obra y/o personal de seguridad, los daños o desperfectos identificados en los sistemas o equipos para realizar trabajos en altura, y

e) Tener disponibles en la obra de construcción los registros de las revisiones a los sistemas o equipos para realizar trabajos en altura.

000640

14.1.2 Para el uso de andamios tipo torre o estructura, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Tener barreras rígidas en las plataformas que se abran hacia el interior o hacia arriba para resguardar el acceso a las escaleras de los andamios;

b) Proteger el área de trabajo y la vía de acceso alrededor del andamio, contra la caída de objetos o herramientas desde la plataforma de trabajo, y

c) Prohibir que en los andamios:

1) Se usen charolas para cableado eléctrico como plataformas;

2) Se instalen sobre éstos elevadores de materiales, a menos que estén diseñados o reforzados para soportar una carga adicional;

3) Se utilicen escaleras de tijera, barriles, tambores, bloques de concreto y otros objetos como parte de su estructura, y

4) Se empleen canaletas de techo, desagües, soportes de cañerías, pararrayos o conductores, como elementos para sujetarlos.

14.1.3 Para el uso de andamios suspendidos, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Realizar una prueba de carga a nivel del suelo, que quede documentada, antes del inicio de los trabajos;

b) Colocar malla en el perímetro de la plataforma, si los materiales o herramientas presentan riesgo de caída;

c) Establecer en los paramentos verticales puntos de amarre;

d) Verificar que la separación entre la cara delantera de la plataforma y el paramento vertical en que se trabaja no sea superior a 30 cm;

e) Verificar que no haya cables u obstrucciones que puedan sobrecargar o inclinar el andamio, y

f) Prohibir el uso de tablones como pasarelas entre plataformas de los andamios suspendidos.

14.1.4 Para el uso de arnés y líneas de vida, se deberá restringir el número máximo de trabajadores anclados a un mismo punto, a la resistencia de dicho punto de anclaje, y a las características de diseño y construcción establecidas por el fabricante.

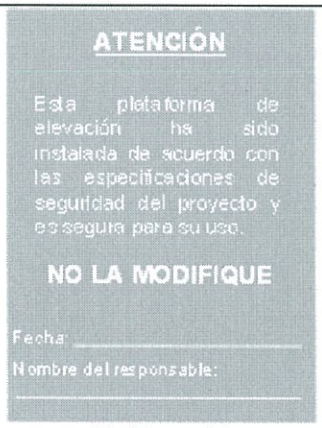
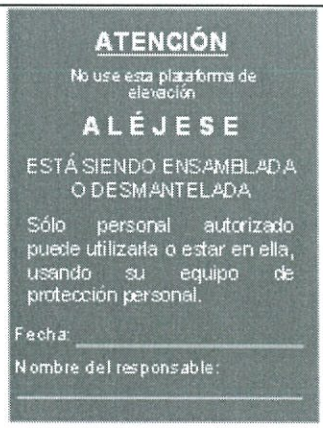
14.1.5 Para el uso de plataformas de elevación, se deberá cumplir con las medidas de seguridad siguientes:

a) Ser operadas únicamente por personal calificado;

b) Colocar una tarjeta (Véase Figura 1) en un lugar visible de su acceso, adherida de tal forma que se impida su remoción accidental, y que indique la condición de uso y la fecha y nombre de quien la revisó;

Figura 1

Ejemplos de tarjetas de información, sobre las condiciones que guarda la plataforma

	
(Tarjeta verde) Colocada cuando una plataforma de elevación está ensamblada con todas las especificaciones, e implica la obligatoriedad del uso de los elementos de protección contra caídas.	(Tarjeta roja) Utilizada para ensamblar o desmantelar una plataforma de elevación o cuando ésta pone en riesgo la seguridad del trabajador.

c) Contar con señalamientos de conformidad con lo que establezca el fabricante, que indiquen:
- **1)** El peso máximo a soportar;
- **2)** Los radios de operación, y
- **3)** El número máximo de personas que resisten;

d) Tener estabilizadores extendidos y que el equipo se encuentre a nivel de gota antes de elevar el cesto;

e) Estar libres de personal alrededor de ésta, cuando se encuentre en operación;

f) Tener la posibilidad de que se opere directamente, en cualquier momento, por medio de sistemas con doble control de operación;

g) Operar el carro, sólo cuando la superficie de la plataforma sobre la que se apoya esté nivelada y compacta;

h) Asegurar la plataforma a la estructura, en caso de acceder a la plataforma desde lugares elevados. Antes de que el personal baje de la canastilla deberá engancharse a un sistema de protección contra caídas, y

i) Prohibir el desplazamiento del carro con el brazo extendido o con personal al interior de la plataforma.

14.1.6 Para el uso de escaleras móviles en las obras de construcción, se deberá cumplir con las medidas de seguridad siguientes:

a) Constatar que se conserven limpias y despejadas de cualquier material las áreas de acceso tanto inferiores como superiores;

b) Revisar antes de utilizarlas que:
- **1)** Se encuentren en condiciones de seguridad y operación;
- **2)** Los peldaños o largueros no presenten elementos dañados, doblados, golpeados o quebrados, y
- **3)** Las zapatas antideslizantes no estén desgastadas o rotas;

c) Prohibir el transporte de cargas en el ascenso y descenso de la escalera de mano, y

d) Evitar que se coloquen por encima de mecanismos en movimiento.

15. Transporte de materiales en las obras de construcción

15.1 El patrón deberá llevar un control de los permisos de trabajo para el transporte de materiales en las obras de construcción, con la descripción de las actividades por desarrollar y el tipo de los vehículos, maquinaria y equipo móvil autopropulsado por utilizar, ya sean propios o subcontratados.

15.2 Los operadores de vehículos, maquinaria y equipo autopropulsado para el transporte de materiales, deberán:

a) Contar con el permiso de trabajo correspondiente para ingresar a las obras;

b) Efectuar una inspección visual de las condiciones del camino en terrenos sinuosos e inestables y, en su caso, realizar o solicitar los acondicionamientos necesarios antes de transitarlo;

c) Aplicar el manual del usuario para carga, descarga y maniobras, que se establezca para tal efecto, a fin de no rebasar la capacidad de carga de la unidad. El manual deberá estar disponible en idioma español a bordo del equipo;

d) Revisar que la carga se encuentre debidamente colocada, asegurada y señalizada;

e) Usar el cinturón de seguridad mientras permanezcan en ellos;

f) Estar capacitados y adiestrados sobre los procedimientos de emergencia y control de fugas o derrames de las sustancias o materiales peligrosos que transporten;

g) Revisar periódicamente las condiciones generales de mecánica, carrocería, frenos, luces, llantas e integridad de los dispositivos de seguridad -interruptores, guardas, protecciones, entre otros-, y registrar sus resultados en una bitácora que para tal efecto se establezca, y

h) Reportar las fallas detectadas en la revisión periódica que comprometan la seguridad de los trabajadores e instalaciones, al supervisor o encargado de la obra, para su reparación.

15.3 En las obras de construcción se deberá prohibir el transporte de personal en los estribos, salpicaderas, cajas, botes o cucharones de los vehículos, maquinaria y equipo móvil autopropulsado de transporte de materiales, así como en cualquier otra parte que no esté diseñada específicamente para el transporte de personal.

15.4 Los vehículos, maquinaria o equipos autopropulsados de transporte de materiales que se utilicen en las obras de construcción, deberán contar con lo siguiente:

a) Dispositivos sonoros -alarmas de reversa-, para advertir su retroceso;

b) Personal que auxilie a los operadores en las maniobras de reversa, y

c) Dispositivos de seguridad, en su caso, como cabinas, cinturones, sistemas de amortiguamiento en los asientos, o cualquier otro dispositivo de advertencia, identificación o alarma visual (torretas) o sonora requerido de acuerdo con la tipología de los trabajos por realizar.

15.5 Las obras de construcción deberán contar con programas de revisión y mantenimiento para los vehículos, maquinaria o equipos autopropulsados de transporte de materiales que utilicen.

15.6 Los vehículos, maquinaria o equipos autopropulsados de transporte de materiales o sustancias peligrosas en contenedores, deberán contar con aditamentos que no permitan el libre movimiento de dichos contenedores y con la señalización correspondiente que indique la identificación de sus riesgos.

15.7 Se deberá asegurar en todo momento, que los vehículos, maquinaria o equipos autopropulsados de transporte de materiales respeten la distancia de seguridad, a que se refiere el numeral 11.2, inciso o) de la presente Norma.

15.8 Las maniobras con vehículos, maquinaria o equipos autopropulsados de transporte de materiales que se realicen en pasos críticos de la obra, con accesos angostos o transitados, con la presencia de equipo energizado o presurizado o en operaciones complicadas de reversa, se deberán efectuar con el auxilio de personal que proporcione los señalamientos de seguridad adecuados al operador.

15.9 Se deberá prohibir que los camiones de volteo circulen con la caja levantada y, cuando estén cargados con tierra, grava o arena, tales materiales deberán estar cubiertos con una lona.

15.10 Se deberán regar con agua los caminos, accesos y cajas de camiones para evitar la formación de nubes de polvo.

15.11 Se deberán instalar topes a las orillas de los taludes y terraplenes de relleno para evitar la marcha en reversa de los vehículos.

15.12 La señalización de seguridad para la circulación de vehículos, maquinaria y equipo móvil autopropulsado, se deberá colocar con base en las condiciones del terreno, la visibilidad o las condiciones meteorológicas.

15.13 La prioridad de circulación de los vehículos al interior de la obra, se deberá establecer de acuerdo con lo siguiente:

a) Vehículos de emergencia y rescate;
b) Vehículos oficiales de las autoridades;
c) Vehículos/equipos que suben en pendientes muy pronunciadas;
d) Vehículos dedicados para el transporte de personal, y
e) Vehículos dedicados para el transporte de materiales.

16. Trabajos específicos en las obras de construcción

16.1 Las condiciones mínimas de seguridad para la instalación de conductos de escombro; la realización de trabajos de demolición; el hincado de pilotes; la instalación de tuberías sanitarias; la manipulación de equipo o instalaciones energizadas; la fabricación y manejo de cimbra; el manejo y colocación de concreto; el enladrillado de losa; la realización de trabajos de limpieza con chorro de arena; la aplicación de pintura, barnizado o recubrimiento; la instalación de vidrios, así como otros trabajos específicos que se lleven a cabo en las obras de construcción, se sujetarán a lo dispuesto en el presente capítulo y los demás numerales de esta Norma.

Para la ejecución de otros trabajos específicos no considerados en la presente Norma, el patrón determinará las medidas de seguridad que deberán adoptarse para la protección de los trabajadores.

16.2 Para la instalación de conductos de escombro, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Delimitar y señalizar los conductos y la zona donde se vierte el escombro;
b) Colocar barandillas en las aberturas de la fachada, patio de luces u otros huecos por los que se evacuen los escombros;
c) Colocar barandillas de protección en las embocaduras de vertido de escombro;
d) Sujetar el conducto de escombro a la estructura;
e) Colocar el extremo inferior del conducto de escombro de manera inclinada;
f) Mojar constantemente el área donde caen los escombros, y
g) Disponer de rampas para permitir la fácil circulación de las carretillas.

16.3 Para la realización de trabajos de demolición, se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Investigar sobre la existencia de instalaciones de gas, energía eléctrica, agua u obra inducida para su desinstalación;
b) Delimitar y señalizar el área donde se realizarán los trabajos de demolición;
c) Quitar todos los vidrios y cristales que hubieran en la obra a demolerse;
d) Apuntalar la estructura de apoyo y los puntos inestables con costales, cuando se trabaje con carga;
e) Designar un solo lugar para la caída del material removido;
f) Confinar el área con mamparas, biombos, tapiales o barreras;

g) Limitar la exposición de trabajadores a polvos, mediante:

1) La delimitación del área de trabajo, informando a los trabajadores la presencia de sustancias o materiales peligrosos;

2) La descontaminación de los elementos que contengan sustancias peligrosas, y

3) El regado con agua a intervalos convenientes en las construcciones en curso de demolición para impedir la formación de nubes;

h) Evitar que trabajen operarios situados a distintos niveles en una misma vertical;

i) Iniciar el derribo de arriba hacia abajo procurando mantener la horizontal;

j) Evitar que se debiliten los puntos de apoyo de las estructuras que sostienen los pisos mientras no se hayan terminado los trabajos;

k) Desmontar piso por piso las estructuras metálicas;

l) Retirar constantemente los escombros de modo que los accesos y zonas de trabajo no resulten obstruidos o para evitar la sobrecarga de la estructura;

m) Arrojar los escombros utilizando para ello conductos de descarga, y

n) Interrumpir los trabajos de demolición en caso de vientos fuertes o lluvia.

16.4 Para el hincado de pilotes, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Nivelar y compactar el área de trabajo de la máquina de hincado de pilotes y camiones de traslado de concreto;

b) Calzar los pilotes almacenados para evitar que se rueden;

c) Atar con cuerdas los pilotes para su descarga y prohibir que el trabajador se guíe con las manos;

d) Proteger mediante carcasas todos los mecanismos de transmisión;

e) Mantener limpios de lodo o grasa los peldaños y accesos a la máquina de hincado de pilotes;

f) Prohibir que se realice el arrastre o tirón sesgado de los pilotes para aproximarlos al lugar de hincado;

g) Proteger las varillas de los armados de los cabezales o remates de los pilotes;

h) Evitar que los operarios permanezcan próximos a la máquina de hincado, de forma que puedan ser alcanzados por ésta o los fustes en suspensión;

i) Prohibir que las personas no autorizadas accedan a la máquina de hincado o permanezcan en las proximidades de la cabina o zonas de maniobras, y

j) Asegurar un radio de 10 m del entorno de la máquina de hincado para prevenir golpes y atropellos.

16.5 Para la instalación de tuberías sanitarias, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Delimitar y señalizar el área de trabajo, conforme a lo establecido en el numeral 11.2, inciso n), de la presente Norma;

b) Acoplar los tubos para las conducciones en una superficie horizontal, calzados con cuñas de madera, para evitar que se deslicen o rueden;

c) Tapar o proteger de inmediato las cajas de registro después de construirlas;

d) Colocar medios de protección colectiva a lo largo de las zanjas abiertas;

e) Mantener iluminada el área;

f) Suspender por sus extremos, con eslingas, uñas de montaje o balancines, los tramos de tubería mayores a 1.5 m de diámetro;

g) Colocar las tuberías y/o materiales a 2 m de distancia del borde superior de la excavación;

h) Realizar apuntalamientos con madera u otro material a los lados de la excavación o zanja;

i) Evitar que se realicen acopios a una distancia inferior a los 2 m del borde de la zanja;

j) Guiar desde el exterior la colocación de los tubos en las zanjas;

k) Prohibir que los trabajadores permanezcan en el interior de la excavación cuando se coloque tubería por medio de grúas, y

l) Suspender los trabajos en presencia de lluvia.

16.6 Para la realización de trabajos que impliquen la manipulación de equipo o instalaciones energizadas, se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Delimitar y señalizar las áreas de trabajo;

b) Utilizar herramienta protegida con material aislante;

c) Vigilar que la colocación de las líneas de suministro eléctrico no coincida con las de suministro provisional de agua;

d) Establecer el procedimiento para el bloqueo de energía, mediante el uso de tarjetas y candados, y el equipo de protección personal dieléctrico (guantes, calzado y casco);

000644

e) Informar al personal de la obra sobre la realización de las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica y el procedimiento para el bloqueo de energía;

f) Colocar contactos exteriores a prueba de humedad y polvo;

g) Señalizar los tableros eléctricos;

h) Usar escaleras portátiles de madera o fibra de vidrio para realizar los trabajos de instalación de redes eléctricas;

i) Evitar en áreas mojadas, la manipulación de instalaciones eléctricas, el uso de herramientas eléctricas portátiles o extensiones, o la aplicación de soldadura eléctrica, y

j) Evitar que los trabajadores usen objetos metálicos como anillos, cadenas, relojes y aretes al realizar actividades en instalaciones o equipos eléctricos.

16.7 Para la fabricación y manejo de cimbra, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Disponer de señalamientos para el uso obligatorio de equipo de protección personal en el área donde se realicen trabajos de cimbrado;

b) Colocar redes, barandales y señalamientos en los huecos de las cimbras, para evitar la caída de trabajadores;

c) Realizar el ascenso y descenso de los trabajadores a los cimbrados a través de medios auxiliares como canastillas, elevadores o escaleras de mano;

d) Instalar cubiertas en las puntas sobresalientes de los armados de acero. En caso de que no sea posible, señalizarlas;

e) Mantener orden y limpieza durante la ejecución de los trabajos de cimbrado;

f) Prohibir la permanencia de trabajadores durante las operaciones de izado de tablones, puntales y armados de cimbra;

g) Extraer o remachar, según sea el caso, los clavos o puntas existentes en la madera usada. Los clavos desenterrados o sueltos deberán ser recolectados en un lugar específico para su posterior disposición;

h) Realizar el descimbrado con ayuda de bastones metálicos, colocándose del lado en que no puede desprenderse la madera, y

i) Clasificar los elementos de cimbra retirados para su utilización o eliminación.

16.8 Para el manejo y colocación de concreto, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Colocar topes en las orillas para los camiones de transporte de materiales, en el caso de colados realizados en zanjas, cimentaciones y excavaciones;

b) Señalar el nivel máximo de llenado de las ollas para no sobrepasar la carga admisible;

c) Evitar golpear la cimbra durante el vaciado de las ollas;

d) Apoyar sobre caballetes, debidamente arriostrados, la tubería de la bomba durante el vertido de concreto mediante bombeo;

e) Soportar la manguera de vertido de concreto por lo menos por dos operarios;

f) Disponer de un camino de tablones sobre los que puedan sustentarse los operarios de la manguera, antes del inicio del colado;

g) Operar desde andamios el colado de columnas, elementos verticales y remates de cimbras;

h) Preparar las tuberías, engrasándolas y bombeando el mortero de dosificación, para evitar la formación de obstrucciones y tapones, antes de iniciar el bombeo de concreto;

i) Comprobar que la cimbra se encuentre firme y estable antes del vertido del concreto, y

j) Realizar el vertido de concreto, repartiéndolo uniformemente en el interior del cimbrado por lotes regulares.

16.9 Para realizar el enladrillado de losa, se deberá cumplir con las condiciones de seguridad siguientes:

a) Estibar el material cerca del área de trabajo, despejando el lugar donde se realizarán las tareas de enladrillado;

b) Delimitar la parte inferior del área donde se realice el enladrillado;

c) Realizar el manejo de los materiales para el enladrillado de conformidad con lo que establece la NOM-006-STPS-2000, o las que la sustituyan;

d) Prohibir que los materiales sean arrojados para su uso en el lugar de trabajo;

e) Contar con la distancia mínima de seguridad, cuando se realicen trabajos de enladrillado en las proximidades de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, de conformidad con la Tabla 7 de la presente Norma;

f) Colocar tapial de madera y señalamientos en caso de realizar trabajos de enladrillado a menos de 3 m de líneas energizadas, y

g) Evitar el acceso a personas que no participen en estas actividades.

16.10 Para la realización de trabajos de limpieza con chorro de arena (sandblasteo), se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Mantener una relación actualizada del personal que maneja y usa el equipo de limpieza con chorro de arena (sandblasteo);

b) Realizar una revisión y probar antes de utilizar el equipo de aire a presión (compresor), los dispositivos de seguridad (válvulas, manómetros, desfogues), sus conexiones y las condiciones de seguridad y operación de la manguera;

c) Proteger el área de trabajo y limpiarla del material y otras partículas removidas, y

d) Verificar que durante la aplicación del chorro de arena se:

1) Utilice el equipo de protección personal específico;

2) Cuente en la línea de aire respirable para el trabajador, con dispositivos de filtrado para retener partículas de hasta 5 micrones, humedad y humos de aceite;

3) Evite la dispersión de polvos;

4) Mantenga el área delimitada, señalizada y restringida;

5) Cuente con las hojas de datos de seguridad de las sustancias (HDS) utilizadas para la limpieza;

6) Sitúe el operador del equipo de granallado en el área de aplicación y, en su caso, un auxiliar;

7) Conecte en forma independiente la línea de aire para el chorro de arena, de la línea de aire respirable;

8) Corte el flujo de aire por medio de la válvula de control cuando se detenga la limpieza, y

9) Efectúe la limpieza de la ropa de trabajo y/o la máquina sin usar aire comprimido.

16.11 Para la realización de trabajos de pintura, barnizado o recubrimiento a base de disolventes, se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Mantener limpia y ordenada el área de trabajo;

b) Informar a los trabajadores sobre las instrucciones establecidas en las hojas de datos de seguridad (HDS) de las pinturas, disolventes y sustancias que utilicen;

c) Señalizar los contenedores de barnices, disolventes, pinturas y otro tipo de líquidos y gases inflamables que se utilicen, de acuerdo con lo dispuesto en la NOM-018-STPS-2000, o las que la sustituyan;

d) Evitar que se almacenen pinturas a base de solventes orgánicos y barniz en recipientes dañados;

e) Mantener cerrados y alejados de fuentes de ignición como flamas, chispas o trabajos de corte, los contenedores de barnices, disolventes, pinturas y otro tipo de líquidos y gases inflamables que se utilicen;

f) Realizar la mezcla de disolventes con pinturas o barnices en cantidades requeridas para el trabajo diario;

g) Disponer en contenedores cerrados, los residuos de pinturas o barnices, y las estopas o trapos impregnados con disolventes, a fin de evitar la formación de atmósferas inflamables;

h) Delimitar y señalizar el área de trabajo de conformidad con lo que establece la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan;

i) Ejecutar bajo ventilación por corriente de aire, las actividades de limpieza de polvos en muros, raspados y lijados;

j) Mantener ventilada el área o la instalación donde se lleven a cabo actividades de pintura, barnizado o recubrimiento a base de disolventes;

k) Utilizar protección respiratoria en los lugares con mayor concentración de vapores;

l) Contar con un extintor tipo ABC de al menos 6 kg en el lugar de preparación de la pintura o mezcla que requiera disolventes;

m) Prohibir fumar o comer en los lugares en que se pinte con mezclas que contengan disolventes orgánicos o tóxicos;

n) Lavar las manos y cara, al interrumpir o terminar la actividad, todos aquellos trabajadores que tengan contacto con disolventes orgánicos o tóxicos;

o) Prohibir las pruebas de instalaciones de tuberías, calderas o rieles, cuando se aplique pintura en éstas;

p) Prohibir el uso de solventes en la limpieza de manos y piel de los trabajadores expuestos a las pinturas que contengan disolventes orgánicos o tóxicos;

q) Utilizar limpiadores a base de agua de uso común, para evitar la absorción de sustancias nocivas por vía cutánea, y

r) Realizar la limpieza periódica de los filtros y del exceso de pintura acumulada en éstos.

000646

16.12 Para la realización de trabajos de pintura, barnizado o recubrimiento a base de disolventes con pistola, se deberán observar adicionalmente las medidas de seguridad siguientes:

a) Examinar todas las conexiones para asegurarse de que estén correctamente ajustadas antes de su uso;

b) Revisar que las mangueras estén en buenas condiciones antes de abrir la válvula para su operación;

c) Sujetar la boquilla al abrir y cerrar el suministro de aire;

d) Evitar derrames de disolventes y pinturas, a fin de evitar la formación de atmósferas inflamables;

e) Usar protección auditiva, y

f) Cerrar las válvulas de suministro de presión al terminar el trabajo.

16.13 Para la instalación de vidrios, se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Delimitar, señalizar y prohibir el paso en las áreas a nivel de piso durante la instalación;

b) Mantener libre de obstáculos y despejada el área de trabajo;

c) Almacenar los vidrios sobre madera y/o material antiderrapante;

d) Almacenar, transportar y colocar los vidrios siempre en posición vertical;

e) Señalizar los vidrios con pintura o cintas adhesivas, para percatarse de su presencia, en su traslado e instalación;

f) Manipular las hojas de vidrio con ventosas de seguridad;

g) Suspender la actividad en caso de fuertes vientos;

h) Prohibir que otros trabajadores permanezcan o trabajen en la vertical del área de instalación de los vidrios;

i) Mantener libres de fragmentos de vidrio las áreas de trabajo;

j) Utilizar andamios para la instalación de vidrios en alturas, y

k) Delimitar la zona a nivel de piso donde se colocan vidrios en balcones y espacios abiertos a distinto nivel.

16.14 Para la instalación de redes eléctricas, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Efectuar el tendido de los cables para cruzar viales de obra de manera enterrada por medio de tuberías;

b) Informar al personal de la obra la realización de las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica;

c) Colocar contactos exteriores a prueba de humedad y polvo, y

d) Usar escaleras portátiles de madera o fibra de vidrio para realizar los trabajos de instalación de redes eléctricas.

17. Maquinaria y equipo

17.1 Los responsables de las obras de construcción deberán contar con un listado actualizado de la maquinaria y equipo utilizados, que al menos indique para cada uno de ellos:

a) El número económico o de identificación;

b) La descripción general de su uso;

c) Los riesgos de operación y las condiciones de seguridad que se deberán adoptar para eliminarlos, reducirlos o controlarlos;

d) La zona de trabajo asignada, y

e) El tipo de combustible o energía utilizado.

17.2 Para la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción, se deberá contar con un programa de mantenimiento, que al menos considere:

a) El número económico o de identificación;

b) Las fechas programadas para realizar el mantenimiento, y

c) Las rutinas de mantenimiento, que incluyan la verificación a los dispositivos de seguridad. El documento en el que consten los resultados de las rutinas deberá ser firmado por el responsable de la actividad.

17.3 Para realizar las actividades de mantenimiento a la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción, se deberá contar con los procedimientos de seguridad, que al menos comprendan:

a) Los equipos, herramientas y sustancias a utilizar;

b) Las medidas de seguridad por adoptar en el área donde se realice el mantenimiento;

c) El equipo de protección personal que deberá portar el trabajador que realice el mantenimiento;

d) Las medidas de seguridad por aplicar en el equipo o en la maquinaria durante el mantenimiento, tales como corte de energía, colocación de candados y etiquetas de seguridad, y

e) Las autorizaciones que el trabajador deberá tramitar previo a la ejecución de los trabajos de mantenimiento.

17.4 Condiciones de seguridad para el uso de maquinaria y equipo.

17.4.1 Para la operación de la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción, se deberán observar al menos las condiciones de seguridad establecidas en la NOM-006-STPS-2000, o las que la sustituyan, así como las siguientes:

a) Acordonar el entorno del radio de acción donde se realicen actividades con maquinaria y equipo;

b) Revisar que la maquinaria cuente con sus elementos de protección de las partes móviles antes de operarla;

c) Verificar que los sistemas eléctrico y mecánico no presenten elementos de riesgo antes de iniciar su operación;

d) Revisar al inicio de la jornada de trabajo, según aplique, que los neumáticos no presenten abombamientos, grietas, incrustaciones o deformaciones, así como que se encuentren a la presión correcta;

e) Verificar que las plataformas de la maquinaria y equipo se encuentren libres de grasas y aceites para evitar las caídas;

f) Ascender y descender de la maquinaria y equipo utilizando los peldaños de acceso;

g) Usar siempre el cinturón de seguridad al conducir la maquinaria y equipo;

h) Colocar señalamientos y apoyarse con bandereros para el control del tránsito de personas y vehículos;

i) Conducir la maquinaria y equipo a la velocidad permitida que se indica en la zona de tránsito;

j) Detener el vehículo por completo antes de cruzar las calles y otras vías de tráfico;

k) Desplazar la maquinaria y equipo, manteniendo los elementos de carga, uñas, cucharón, pluma, escarificador, cuchilla o cubeta de arrastre, entre otros, sin levantar o en posición de operación;

l) Mantener la maquinaria y equipo a la distancia de seguridad, a que se refiere el numeral 11.2, inciso o), de la presente Norma, así como a una distancia de al menos 2 m de tuberías, depósitos y equipos que contengan fluidos peligrosos;

m) Evitar sobrecargar la maquinaria y equipo, incluso en distancias cortas;

n) Evitar conducir la maquinaria y equipo en pendientes pronunciadas que excedan las inclinaciones permitidas para las que fueron diseñados;

o) Prohibir que se suministre combustible con el motor en marcha;

p) Evitar que se utilice la maquinaria y equipo como medio de transporte;

q) Suspender las maniobras en caso de lluvias;

r) Estacionar la maquinaria y equipo sobre un terreno nivelado al finalizar el trabajo y, en caso de hacerlo en pendientes, colocar calzas en los neumáticos en forma alternada;

s) Colocar el sistema de freno manual, retirar la llave para evitar el encendido o marcha no autorizados, así como situar los implementos de operación sobre el suelo al abandonar la maquinaria y equipo, y

t) Otorgar la autorización por escrito por parte del patrón o del responsable de la obra de construcción a los trabajadores que realicen actividades con maquinaria y equipo.

17.4.2 En la operación de compresores de aire, se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Verificar que las mangueras sean de una sola pieza sin empalmes;

b) Verificar que las mangueras no presenten grietas, empalmes, cortes y dobleces;

c) Comprobar que los mecanismos de conexión de las mangueras se encuentren asegurados;

d) Mantener las mangueras de presión protegidas con guardas en los cruces peatonales y de vehículos sobre los caminos de la obra;

e) Evitar que se utilice la manguera de presión para limpiar residuos de material en la ropa, y

f) Verificar que las mangueras estén extendidas al momento de encender el compresor.

17.4.3 En la operación de generadores de energía eléctrica, se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Comprobar que el interruptor general de salida esté desconectado antes de poner en marcha el generador de energía eléctrica, por medio del sistema de tarjeta, candado y prueba;

b) Conectar a un tablero eléctrico el tomacorriente del generador, de tal forma que se cuente con un árbol de distribución debidamente protegido para la alimentación de varios frentes de trabajo;

c) Dotar con un diferencial de 300 mA al generador de alumbrado;

d) Instalar sistemas de tierra tanto para el neutro del generador eléctrico como para el tomacorriente;

e) Asegurar el sistema de tierra contra fallas de conexión por medio de la utilización de interruptores;

f) Restringir el acceso sólo a personal autorizado al área de generadores y a sus conexiones en los tableros eléctricos que operen a 440 volts o más;

g) Colocar señalización en los generadores y tableros eléctricos sobre la capacidad del equipo y corrientes disponibles en cada salida;

h) Evitar que se usen objetos metálicos como anillos, cadenas, relojes y aretes, en el área de generadores, y

i) Prohibir que el generador de energía eléctrica se ubique en sótanos o lugares cerrados o mal ventilados y/o en áreas húmedas.

17.4.4 En la operación de motores de combustión interna, se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Contar con un espacio para la recarga de diesel y aceite con equipo para recolectar cualquier derrame;

b) Mantener limpias de aceite y diesel todas las uniones de las mangueras, y

c) Aterrizar la maquinaria a tierra al realizar el suministro de combustible.

17.4.5 En la operación de grúas, se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Acondicionar el terreno mediante tarimas, placas de acero, carpetas de madera, tarimas estructurales o de concreto para nivelar y estabilizar la grúa;

b) Mantener los gatos estabilizadores extendidos para descargar completamente las ruedas y descansarlos sobre calzas;

c) Contar con la distancia mínima de seguridad, cuando se ubiquen en las proximidades de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, de conformidad con la Tabla 7 de la presente Norma;

d) Evitar que se transporte personal en contenedores de carga, canastillas, ganchos, cables y demás aparatos no diseñados para tal efecto;

e) Equipar los motores izadores de las grúas móviles con sistemas de frenos de sujeción, liberados eléctricamente y aplicados por resortes;

f) Asegurar los estabilizadores de soporte al utilizar una grúa con pluma telescópica;

g) Asegurar los ganchos para evitar que el cable o estrobo pueda resbalar o salir;

h) Utilizar un código de señales para todo el personal de la maniobra;

i) Prohibir que se utilice la grúa por encima de su capacidad de diseño de acuerdo con las tablas del fabricante para los parámetros de las maniobras;

j) Impedir que la grúa se mueva hasta que el ayudante se sitúe en un lugar que permita la máxima visibilidad de las trayectorias de la grúa e indique su operación;

k) Evitar que se mueva la carga sobre las personas o la cabina;

l) Levantar de 10 a 15 cm la carga y corroborar el equilibrio previo a la maniobra de desplazamiento;

m) Mover la carga, al menos, con dos estrobos distribuidos en los ángulos de trabajo para que no haya desplazamientos;

n) Colocar los estrobos en un ángulo de trabajo de 45° a 60° en cada una de las líneas que soportan la carga;

o) Evitar que permanezca personal en la parte posterior del contrapeso de la grúa, dentro del radio de giro o bajo la carga que se suspenderá o trasladará;

p) Tener en un lugar visible la capacidad máxima de carga de la grúa, y

q) Contar con iluminación artificial en trabajos nocturnos en el área de maniobras.

18. Uso de herramientas

18.1 En el uso de las herramientas manuales, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Contar con las instrucciones sobre su utilización, revisión, mantenimiento y resguardo;

b) Adiestrar a los trabajadores sobre el manejo, mantenimiento y prevención de riesgos de las herramientas manuales, considerando sus limitaciones y posibles fallos;

c) Utilizar los equipos de protección personal apropiados al tipo de trabajo que se realiza o a la herramienta que se utiliza, respetando siempre las etiquetas de aviso de seguridad impresas en los equipos;

d) Verificar que los mangos de las herramientas manuales sean duros y de tamaño adecuado. No deberán ser resbaladizos;

e) Comprobar que la unión de los mangos con el resto de la herramienta manual sea firme, para impedir que por su rotura se produzca peligro para el trabajador;

f) Comprobar que las herramientas manuales disponen de las protecciones necesarias para evitar que se pueda entrar en contacto directo con sus partes móviles;

g) Impedir la operación de las herramientas manuales sin sus guardas de protección, cuando cuentan con ellas desde su diseño;

h) Revisar que las herramientas manuales sean del tamaño y características adecuadas al uso;

i) Eliminar los rebordes y filamentos que puedan desprenderse de los accesorios al utilizar las herramientas manuales;

j) Evitar trabajar con herramientas manuales en malas condiciones o estropeadas;

k) Realizar el trabajo con herramientas manuales, preferentemente, sobre superficies niveladas;

l) Situar las herramientas manuales en lugares suspendidos y si están en el suelo protegerlas o señalizarlas adecuadamente;

m) Verificar que la pieza a trabajar esté sujeta firmemente y bien acomodada;

n) Mantener siempre en su lugar las piezas que constituyen la cubierta de protección de las herramientas manuales;

o) Evitar dejar las herramientas manuales en pasillos, escaleras y áreas de paso peatonal;

p) Señalizar y delimitar las áreas de trabajo cuando el uso de herramientas manuales represente un riesgo para otros trabajadores;

q) Hacer calas cuando se utilicen herramientas manuales en los lugares donde existan instalaciones eléctricas, y

r) Establecer un programa por escrito para la inspección y registro del mantenimiento de las herramientas manuales.

18.2 En el uso de las herramientas eléctricas, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Impedir la modificación del cable de alimentación, cuando se trate de herramientas manuales eléctricas, de acuerdo con el diseño del fabricante;

b) Evitar que se utilice el equipo si el cable presenta raspaduras que dejen al descubierto los hilos de cobre o presenten empalmes con cinta aislante;

c) Utilizar extensiones de doble aislamiento conforme al voltaje de la herramienta y con dispositivo de falla a tierra sin enmendaduras ni roturas;

d) Retirar los materiales inflamables y combustibles cuando se realicen trabajos con herramienta eléctrica;

e) Mantener siempre en su lugar las piezas que constituyen la cubierta de protección;

f) Desconectar las herramientas eléctricas manuales al interrumpir o finalizar la actividad sin jalar el cable, y

g) Empalmar los cables de las instalaciones con conectores mecánicos.

18.3 En el uso de las herramientas de corte, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Elegir la herramienta de acuerdo con el material a cortar;

b) Verificar que los elementos cortantes no presenten desgaste excesivo, grietas ni cuarteaduras, y si lo están, sustituirlos inmediatamente;

c) Evitar trabajar en zonas poco accesibles, así como forzar la posición del elemento de corte de la herramienta;

d) Realizar la prueba de resonancia en el disco de corte para verificar que se encuentre en condiciones de seguridad y operación;

e) Verificar que en los trabajos con herramientas de corte, no existan tuberías conductoras de gas o sustancias peligrosas;

f) Utilizar los elementos de corte conforme al número de revoluciones de la herramienta;

g) Controlar la generación de chispas durante y al término de los trabajos con herramientas de corte;

h) Mojar periódicamente el área de concreto que se va a cortar;

i) Utilizar extractor de polvos o realizar los trabajos en áreas abiertas;

j) Verificar que se encuentren asegurados los elementos de sujeción de las herramientas de corte, y

k) Cambiar los elementos de corte cuando lleguen al límite de su vida útil establecida por el fabricante.

18.4 En el uso de las herramientas neumáticas, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Comprobar que la red de alimentación es de aire comprimido y no de otro gas, cuando la herramienta neumática se conecte a una red general;

b) Prohibir el uso de oxígeno gaseoso como fuente de poder para la herramienta neumática. Usar solamente aire filtrado, lubricado y comprimido;

c) Comprobar el buen funcionamiento de grifos y válvulas en la red de alimentación de las herramientas neumáticas;

d) Comprobar las condiciones de seguridad y operación de la herramienta neumática, así como de la manguera de conexión y sus uniones;

e) Verificar que la longitud de la manguera sea suficiente y adecuada para el trabajo a desarrollar;

f) Asegurar el correcto acoplamiento de la herramienta neumática a la manguera;

g) Mantener constante la presión de aire comprimido, revisar el nivel de aceite del compresor y evitar acumulaciones de agua;

h) Evitar que se exceda la presión máxima recomendada por el fabricante y comprobar que la presión de la línea sea compatible con los elementos o herramienta que se van a utilizar;

i) Prohibir que se apriete el gatillo de las herramientas neumáticas cuando se esté cargando la herramienta;

j) Impedir que se carguen las herramientas neumáticas por la manguera o que se aprieten al moverlas;

k) Comprobar que la manguera de alimentación de aire comprimido, se encuentre lo más alejada posible de la zona de trabajo;

l) Comprobar periódicamente las condiciones de seguridad y operación de las mangueras y conexiones, desechando aquéllas que estén rotas o deterioradas. No realizar empalmes en las mangueras;

m) Reponer el aceite de los lubricadores periódicamente, utilizando el especificado por los fabricantes de los equipos;

n) Prohibir el uso de gasolina u otro líquido inflamable para limpiar la herramienta neumática;

o) Desconectar la herramienta neumática de la manguera de aire antes de limpiar los atascos, así como efectuar el servicio y ajustes mientras no está en uso;

p) Evitar el uso de válvulas de control que permitan que el aire se quede en la herramienta neumática;

q) Evitar que las mangueras de las herramientas neumáticas descansen en el suelo y, en su caso, su colocación en zonas donde las mismas puedan sufrir daños, debido al paso de elementos móviles;

r) Proteger las mangueras mediante tablones o en pequeñas zanjas cuando deba cruzar maquinaria de obra;

s) Realizar descansos periódicos o alternar tareas, y

t) Prohibir a los trabajadores que dirijan los chorros de aire hacia las personas o los usen para limpiar la ropa.

18.5 En el uso de las herramientas que utilizan combustible líquido, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Evitar que los trabajadores permanezcan cerca de un fuego, fumen, o las utilicen durante el suministro de combustible;

b) Evitar derrames en el llenado y si se producen limpiar de inmediato;

c) Prohibir que la máquina se ponga en marcha en el mismo lugar en que se recarga de combustible, y

d) Comprobar que no haya fugas a través de las juntas para evitar riesgos de incendio o explosión.

19. Plan de atención a emergencias

19.1 El plan de atención a emergencias para las obras clasificadas como pequeñas, deberá contener lo siguiente:

a) Un listado de las acciones para la atención a emergencias, que incluya las relativas a los primeros auxilios;

b) El responsable de instrumentar las acciones;

c) Los recursos para atender al personal, entre ellos el botiquín de primeros auxilios, y

d) Los números telefónicos para requerir servicios de auxilio de bomberos, hospitales, policía y rescate.

19.2 El plan de atención a emergencias para las obras clasificadas como medianas, deberá contener, en adición a lo previsto en el numeral 19.1, lo siguiente:

a) El procedimiento de comunicación interna y externa en caso de ocurrir una emergencia, junto con un directorio para localizar al responsable de la obra de construcción, y

b) Las instrucciones para:

1) La evacuación;

2) El combate de incendios, y

3) Los primeros auxilios.

000651

19.3 El plan de atención a emergencias para las diversas fases de las obras clasificadas como grandes, deberá contener lo siguiente:

a) El alcance del plan;

b) El responsable de implementar el plan;

c) Los recursos humanos y materiales para su instauración;

d) La capacitación de los trabajadores en relación con el contenido del plan;

e) La periodicidad y tipo de simulacros de emergencias por realizar;

f) El equipo de protección personal requerido para la atención a emergencias;

g) La evaluación y retroalimentación del plan de atención a emergencias;

h) La descripción de las instalaciones, actividades a realizar y del entorno;

i) El análisis de riesgos internos y externos, incluyendo los fenómenos naturales;

j) El inventario de los recursos materiales disponibles para enfrentar situaciones de emergencia;

k) Las instrucciones operativas para el control y manejo de las emergencias potenciales resultantes de los riesgos detectados, junto con las del personal que pone en acción el plan;

l) La identificación de las rutas de evacuación, puntos de reunión y/o zonas de seguridad;

m) Los procedimientos para:

1) El alertamiento, en caso de ocurrir una emergencia;

2) La comunicación interna y externa en caso de ocurrir una emergencia, junto con el directorio para localizar, en cualquier momento del día, a los responsables de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo y de la obra de construcción; a los servicios de auxilio para la emergencia (bomberos, hospitales, policía y rescate), así como, en su caso, el directorio de los centros de información de manejo de sustancias químicas en casos de emergencia;

3) La interrupción del funcionamiento de la maquinaria y equipo;

4) La suspensión de las actividades;

5) La evacuación de los trabajadores y visitantes;

6) Los primeros auxilios;

7) La eliminación de los riesgos después de la emergencia;

8) La evaluación de los daños, y

9) El retorno a actividades normales de operación, y

n) La constitución de las brigadas de emergencia, con asignación de puestos y responsabilidades, especificando el personal capacitado y adiestrado para:

1) La atención a emergencias y desastres;

2) La evacuación;

3) Los primeros auxilios, y

4) El combate de incendios.

20. Capacitación

20.1 La capacitación a los trabajadores en las obras grandes se deberá impartir de acuerdo con programas de capacitación que para tal efecto se elaboren y que se relacionen, según aplique, a cada fase de la obra; con el contenido del sistema de seguridad y salud en la obra, así como del programa de seguridad y salud en la obra y las instrucciones de seguridad que correspondan a las actividades que desarrollen los trabajadores.

20.2 La capacitación que se proporcione a los trabajadores de las obras grandes, deberá incluir, al menos, los temas siguientes:

a) La información sobre los riesgos de trabajo relacionados con la actividad que desarrollarán;

b) La forma segura de manejar o utilizar la maquinaria, equipo, herramientas, materiales y sustancias;

c) Las medidas de seguridad que se deberán adoptar para realizar las actividades o trabajos, y

d) El uso, mantenimiento, conservación, almacenamiento y reposición del equipo de protección personal, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 7 de la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan.

20.3 La información que se proporcione a los trabajadores que realicen trabajos peligrosos en obras medianas, deberá proveerse antes del inicio de dichas actividades.

20.4 Las pláticas de seguridad y salud laboral que se proporcionen a los trabajadores de las obras medianas deberán estar relacionadas con las medidas de prevención, protección y control de los riesgos y con las instrucciones de seguridad correspondientes a las actividades que desarrollen los trabajadores.

000652

21. Registro e investigación de los accidentes de trabajo

21.1 En las obras de construcción se deberá contar con un registro de los accidentes de trabajo, mismo que habrá de contener, al menos, lo siguiente:

a) El tipo de accidente ocurrido;

b) Los indicadores de frecuencia y gravedad para controlar su incidencia;

c) El comportamiento de los accidentes de trabajo, de acuerdo con las actividades y fases de la obra, y

d) El seguimiento a las medidas de seguridad adoptadas después de un accidente, con base en los resultados de la investigación.

21.2 Cuando ocurra un accidente de trabajo en las obras de construcción, se deberá realizar una investigación que al menos comprenda lo siguiente:

a) La identificación de los datos generales del accidentado;

b) Las causas del accidente, entre otras, las condiciones peligrosas o inseguras y/o actos inseguros que provocaron el accidente, enfermedad o daño material;

c) Las consecuencias del accidente, con la precisión de la parte del cuerpo lesionada, y el tipo de lesión y/o el daño material que se ocasionó;

d) La descripción secuencial del accidente y del mecanismo de exposición;

e) La evaluación del accidente, con la probabilidad de ocurrencia y gravedad del daño;

f) Las actividades o medidas que debieron existir para prevenir el accidente;

g) El seguimiento del accidente y las medidas de seguridad implementadas;

h) Los antecedentes o enfermedades de trabajo anteriores y lesiones sufridas por el trabajador accidentado;

i) El resultado de la investigación, y

j) Las propuestas de medidas de seguridad que deberán adoptarse en forma mediata o inmediata, con base en los resultados de la investigación, para evitar la repetición del accidente.

22. Unidades de verificación

22.1 El patrón tendrá la opción de contratar una unidad de verificación acreditada y aprobada, en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, para verificar el grado de cumplimiento con la presente Norma.

22.2 Las unidades de verificación que evalúen la conformidad con la presente Norma, deberán aplicar los criterios de cumplimiento establecidos en el procedimiento para la evaluación de la conformidad del Capítulo 23 de esta Norma.

22.3 El patrón podrá consultar el directorio vigente de las unidades de verificación acreditadas y aprobadas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en la siguiente dirección electrónica: www.stps.gob.mx.

22.4 Las unidades de verificación acreditadas y aprobadas que evalúen el cumplimiento de esta Norma deberán emitir un dictamen, el cual habrá de contener:

a) Datos del centro de trabajo:

- **1)** El nombre, denominación o razón social del responsable de la obra de construcción;
- **2)** El domicilio del centro de trabajo, y
- **3)** El nombre y firma del representante legal, y

b) Datos de la unidad de verificación:

- **1)** El nombre, denominación o razón social;
- **2)** El número de registro otorgado por la entidad de acreditación;
- **3)** El número de aprobación otorgado por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social;
- **4)** La fecha en que se otorgó la acreditación y aprobación;
- **5)** El resultado de la verificación;
- **6)** El nombre y firma del responsable de emitir el dictamen;
- **7)** El lugar y fecha de la firma del dictamen, y
- **8)** La vigencia del dictamen.

22.5 La vigencia del dictamen de verificación, cuando éste sea favorable, será de dos años o por la duración de la obra cuando el tiempo sea menor a dicho periodo.

23. Procedimiento para la evaluación de la conformidad

23.1 Este procedimiento para la evaluación de la conformidad aplica tanto a las visitas de inspección desarrolladas por la autoridad del trabajo, como a las visitas de verificación que realicen las unidades de verificación.

23.2 El dictamen de verificación vigente deberá estar a disposición de la autoridad del trabajo cuando ésta lo solicite.

23.3 Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad de la presente Norma, se realizará, según aplique, mediante la constatación física, revisión documental, registros o entrevistas, de conformidad con lo siguiente:

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.1 y 7	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que realizó la clasificación del tamaño de la obra de construcción, y en la misma se tomaron en consideración las características de la Tabla 1 de la presente Norma.	
5.2	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que cuenta con: ✓ La descripción de las actividades a desarrollar; ✓ Los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores, y ✓ La relación de medidas de seguridad por adoptar antes y durante su ejecución.	Aplica a obras pequeñas.
5.3 a), 8.1 y 8.3	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con el análisis de riesgos potenciales; ➢ El análisis de riesgos considera lo siguiente: ✓ Las actividades por realizar u oficios que participarán; ✓ Las condiciones de las instalaciones; ✓ Las condiciones de seguridad y operación en que se encuentran las herramientas, equipo y maquinaria por utilizar; ✓ La identificación de los peligros existentes; ✓ El análisis de la exposición de los trabajadores a los peligros; ✓ La determinación de los riesgos y su posible impacto, a partir de los peligros existentes, de acuerdo con la jerarquización establecida en el numeral 8.3 de esta Norma; ✓ Las medidas de prevención, protección y control aplicables a los riesgos detectados, y ✓ La firma del responsable de la obra; ➢ Presenta evidencia documental de que realizó la jerarquización del impacto de los riesgos; ➢ La jerarquización del impacto de los riesgos, cuenta con: ✓ La categoría de frecuencia de ocurrencia de los riesgos, de acuerdo con lo dispuesto en la Tabla 2 de la presente Norma; ✓ La severidad del daño que pueda ocasionar el riesgo, de acuerdo con lo establecido en la Tabla 3 de la presente Norma, y ✓ La jerarquización del impacto del riesgo, de acuerdo con lo previsto en la Tabla 4 de la presente Norma, en graves, elevados, medios, bajos y mínimos, y ➢ Presenta evidencia documental de que atiende los riesgos en la secuencia siguiente: graves, elevados, medios, bajos y, por último, los mínimos.	Aplica a obras medianas. La frecuencia de ocurrencia se determina con base en los registros de la propia empresa, de acuerdo con lo previsto por la NOM-021-STPS-1993, o las que la sustituyan.

000654

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.3 b), 8.2 y 8.3	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con el análisis de riesgos potenciales; ➢ El análisis de riesgos potenciales considera lo siguiente: ✓ Las actividades o trabajos por realizar en cada fase de la obra de construcción, con base en el proyecto de la obra; ✓ Las condiciones de las instalaciones; ✓ Las condiciones de seguridad y operación en que se encuentren las herramientas, equipo y maquinaria por utilizar; ✓ Las instrucciones de seguridad; ✓ Los factores de riesgo presentes en las actividades de trabajo; ✓ Las causas posibles de eventos que conllevan la ocurrencia de los accidentes, ligadas con los peligros previamente identificados; ✓ El análisis de la exposición de los trabajadores a los peligros de las actividades o fases de la obra; ✓ La determinación de los riesgos y su posible impacto, a partir de los peligros existentes, de acuerdo con la jerarquización establecida en el numeral 8.3 de la presente Norma; ✓ Las medidas de prevención, protección y control aplicables a los riesgos detectados, y ✓ La firma del patrón, del responsable de la obra o del responsable de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo; ➢ Presenta evidencia documental de que realizó la jerarquización del impacto de los riesgos; ➢ La jerarquización del impacto de los riesgos, cuenta con: ✓ La categoría de frecuencia de ocurrencia de los riesgos, de acuerdo con lo dispuesto en la Tabla 2 de la presente Norma; ✓ La severidad del daño que puede ocasionar el riesgo, de acuerdo con lo establecido en la Tabla 3 de la presente Norma, y ✓ La jerarquización del impacto del riesgo, de acuerdo con lo previsto en la Tabla 4 de la presente Norma, en graves, elevados, medios, bajos y mínimos, y ➢ Presenta evidencia documental de que atiende los riesgos en la secuencia siguiente: graves, elevados, medios, bajos y, por último, los mínimos.	Aplica a obras grandes. La frecuencia de ocurrencia se determina con base en los registros de la propia empresa, de acuerdo con lo previsto por la NOM-021-STPS-1993, o las que la sustituyan.
5.4 a), 9.1 y 9.2	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con un sistema de seguridad y salud en la obra conformado antes de iniciar las actividades, y ➢ El sistema de seguridad y salud en la obra comprende lo siguiente: ✓ La política de seguridad y salud en el trabajo; ✓ La clasificación de la obra; ✓ La determinación de los riesgos asociados a las actividades;	Aplica a obras medianas.

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ El programa de seguridad y salud en la obra que contenga las medidas de prevención, protección y control de dichos riesgos; ✓ La autorización para realizar trabajos peligrosos; ✓ La firma del patrón y/o del responsable de la obra de construcción, y/o del responsable de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo; ✓ La información sobre las medidas de prevención, protección y control de riesgos; ✓ La relación de medidas e instrucciones de seguridad para las actividades a desarrollar en la obra; ✓ Los programas para: o La capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo; o La selección, uso y mantenimiento del equipo de protección personal básico y, en su caso, específico; o La revisión y mantenimiento preventivo de maquinaria, equipos, herramientas y dispositivos de seguridad, y o La supervisión y seguimiento de seguridad en la obra; ✓ Las instrucciones de seguridad para acceso y control de personal en la obra aplicables a los trabajadores, subcontratistas, proveedores y visitantes, que al menos incluyan los horarios de trabajo, definición de la entrada y salida a las áreas de trabajo, equipo de protección personal a usar y rutas de evacuación; ✓ El manual de primeros auxilios, y ✓ El plan de atención a emergencias, conforme a lo especificado en Capítulo 19 de esta Norma.	
5.4 b), 9.1 y 9.3	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con un sistema de seguridad y salud en la obra conformado antes de iniciar las actividades, y ➢ El sistema de seguridad y salud en la obra comprende lo siguiente: ✓ La política de seguridad y salud en el trabajo; ✓ La clasificación de la obra; ✓ La determinación de los riesgos asociados a las actividades; ✓ El programa de seguridad y salud en la obra que contenga las medidas de prevención, protección y control de dichos riesgos; ✓ La autorización para realizar trabajos peligrosos; ✓ La firma del patrón y/o del responsable de la obra de construcción, y/o del responsable de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo;	Aplica a obras grandes.

000656

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ La descripción de la obra a realizar, que contemple: o La superficie total de construcción; o Los datos técnicos o el proyecto ejecutivo: planos arquitectónicos y estructurales, de instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y especiales, así como sus correspondientes memorias técnicas de cálculo y catálogo de conceptos y/o croquis de localización, y o La ubicación de la obra y su entorno; ✓ La descripción de instalaciones provisionales: oficinas, almacenes, talleres, comedores, servicio médico, patios de almacenamiento, áreas de lavado de equipo, baños, accesos, protección perimetral, alumbrado, conexiones a tierra y vialidad, según aplique; ✓ El organigrama del personal de la obra y responsabilidades de los diferentes niveles, en materia de seguridad y salud en el trabajo; ✓ El análisis del riesgo potencial de cada actividad, que incluya la detección, evaluación y jerarquización de los peligros y riesgos asociados con las principales actividades a desarrollarse durante la ejecución de la obra, conforme al programa de seguridad y salud en la obra; ✓ Los programas para: o La capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo; o La selección, uso y mantenimiento del equipo de protección personal básico, y en su caso, específico; o La revisión y mantenimiento preventivo de maquinaria, equipos, herramientas y dispositivos de seguridad, y o La supervisión y seguimiento de seguridad en la obra por fases; ✓ Las instrucciones de seguridad para el acceso y control de personal en la obra aplicables a los trabajadores, subcontratistas, proveedores y visitantes, que al menos incluyan horarios de trabajo, definición de la entrada y salida a las áreas de trabajo, equipo de protección personal a usar y rutas de evacuación; ✓ El manual de primeros auxilios, y ✓ El plan de atención a emergencias, conforme a lo especificado en Capítulo 19 de la presente Norma.	
5.5	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta y da seguimiento a un programa para la revisión y mantenimiento preventivo del equipo y/o maquinaria utilizados, y ➢ El programa contiene al menos la actividad por llevar a cabo, las fechas de realización, y el responsable de su ejecución.	Aplica a obras medianas y grandes.

000657

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.6	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con procedimientos de seguridad para la revisión y mantenimiento de las herramientas y equipos utilizados por los trabajadores; ➢ Los procedimientos contemplan al menos la actividad por llevar a cabo, las fechas de realización y el responsable de su ejecución, y ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con procedimientos de seguridad para la colocación y manejo de las instalaciones eléctricas, provisionales y definitivas.	Aplica a obras medianas y grandes.
5.7	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con instrucciones de seguridad para realizar: ✓ Trabajos de relleno y compactación; ✓ Trabajos de fabricación y manejo de cimbra; ✓ Trabajos de manejo y colocación de concreto; ✓ En su caso, para realizar dos o más de estas actividades de manera simultánea, y ✓ Trabajos peligrosos.	Aplica a obras medianas y grandes.
5.8 y 10	**Física** **Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que proporciona a los trabajadores el equipo de protección personal básico, de acuerdo con su puesto de trabajo y, en su caso, el específico que le corresponda, con motivo de la ejecución de trabajos peligrosos, con base en lo previsto por la Tabla 5 de la presente Norma, o en el análisis de riesgos a que se refiere la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan; ➢ Demuestra que se proporciona el mismo equipo de protección personal a los trabajadores de las diferentes categorías del oficio que corresponde al puesto de trabajo; ➢ Demuestra que el equipo de protección personal proporcionado a los trabajadores y visitantes, cuenta, en su caso, con la certificación emitida por un organismo de certificación, acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, o con la garantía del fabricante de que protege contra los riesgos para los que fue fabricado, y ➢ Presenta evidencia documental de que el equipo de protección personal básico y, en su caso, el específico que proporciona a los trabajadores, es el que les corresponde, con base en lo previsto en la Tabla 5 de la presente Norma o en el análisis de riesgos a que se refiere la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan.	
5.9	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que cuenta con procedimientos para el uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, resguardo y disposición final del equipo de protección personal, basados en la información del fabricante, y conforme a lo que señala la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan.	
5.10 y 10.2	**Física**	El patrón cumple cuando demuestra que se supervisa que los trabajadores porten el equipo de protección personal básico y, en su caso, el específico. Tratándose de empresas medianas y grandes, los visitantes portan al menos casco de seguridad y, en forma adicional, otro tipo de equipo, con base en el riesgo a que están expuestos.	Aplica a obras medianas y grandes.

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.11 y 11	Documental	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con el análisis de riesgos potenciales para los trabajos de excavaciones, en su caso; ➢ El análisis de riesgos potenciales para los trabajos de excavaciones considera, además de lo establecido en los numerales 8.1 u 8.2 de la presente Norma, según aplique, lo siguiente: ✓ El estudio de mecánica de suelos, que se refiera al tipo de suelo por excavar, su composición física y propiedades mecánicas; ✓ La existencia de servicios cercanos a la excavación: líneas energizadas, tuberías, ductos y demás redes de infraestructura; ✓ Los cambios de clima; ✓ La profundidad de corte; ✓ El método de estabilización de los taludes de la excavación, en su caso; ✓ El equipo, maquinaria y herramientas por utilizar; ✓ El tipo y cantidad de explosivos por emplear, en su caso, y ✓ El proceso de remoción, carga, acarreo y estabilidad de los taludes;	Aplica a obras pequeñas, medianas y grandes. Se exceptúa a las obras pequeñas de acreditar el cumplimiento de aquellas medidas que impliquen una evaluación de tipo documental o de los registros que se integren.
	Física	➢ Demuestra que adopta las medidas de seguridad siguientes en los trabajos de excavaciones: ✓ Inspecciona el sitio de la excavación con el fin de detectar fallas, grietas o desprendimientos potenciales: o Al iniciar cada jornada y al terminar los trabajos, a fin de detectar cambios en el terreno; o Después de una lluvia intensa; o En forma posterior al paso de maquinaria pesada o transito vehicular intenso, y o Al concluir cualquier evento que pudiera aumentar el riesgo; ✓ Inspecciona al inicio y al final de cada jornada los sistemas utilizados en la estabilización de las paredes de las zanjas; ✓ Prohíbe que los trabajadores permanezcan en el interior de la zanja, mientras la maquinaria de excavación está en operación; ✓ Elimina árboles, arbustos y matorrales que obstaculicen la estabilidad de los cortes de terreno por efectuar, si se cuenta con las autorizaciones que correspondan; ✓ Asegura los soportes o anclajes de los postes de energía eléctrica o, en su caso, solicita su reubicación a la autoridad competente; ✓ Refuerza las paredes de la excavación con puntales, recubrimientos, mallas, tarimas, cimbra, travesaños o ademes (tabla estaca), cuando exista el riesgo de derrumbes En excavaciones para pilas, prohíbe el ingreso de trabajadores cuando no se cuenta con la debida protección de las paredes de la excavación;	

000659

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Realiza excavaciones en frentes de trabajo con taludes estables, cuya inclinación está de acuerdo con el tipo de suelo y/o la Tabla 6 de la presente Norma; ✓ Estabiliza las paredes de la zanja con elementos que sobrepasan en 20 cm la superficie del terreno, cuando su profundidad es mayor de 1.50 m; ✓ Instala sistemas de soporte para asegurar la estabilidad de edificios colindantes, bardas u otras estructuras adyacentes a la excavación; ✓ Cuenta en las excavaciones de zanjas con 1.20 m o más de profundidad con una escalera o rampa para entrada y salida de los trabajadores. La escalera sobresale 90 cm de la parte más alta de la zanja y se coloca a una distancia horizontal máxima de 7 m del sitio de trabajo; ✓ Mantiene la maquinaria y equipo, en especial los que cuentan con brazo, equipos de izaje y otros similares, a una distancia mínima de seguridad, cuando se ubican en las proximidades de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, de conformidad con la Tabla 7 de la presente Norma; ✓ Prevé accesos separados para la circulación, uno para trabajadores y otro para maquinaria y camiones. En caso de no ser posible, delimita el acceso con barreras físicas; ✓ Dispone de pasos o puentes a la orilla de la excavación; ✓ Señaliza y delimita el perímetro de las excavaciones con cinta de peligro o malla de protección, cuando tiene una profundidad menor de 1.5 m, y con barandales rígidos de 90 cm de altura, tratándose de aquéllas con profundidad superior a 1.5 m; ✓ Limita el paso a la zanja, a una distancia de seguridad medida desde la vertical de la pared de dicha zanja, que se determina de conformidad con el resultado de un estudio que contempla, al menos, el tipo de suelo o roca; el ancho y profundidad de la zanja; las cargas máximas de la maquinaria, vehículos o del acopio de materiales, y las entibaciones en la zanja, en su caso; ✓ Cuenta con la iluminación adecuada al turno de trabajo; ✓ Utiliza equipo portátil con alimentación de 24 volts, cuando el uso de cableados eléctricos representa un riesgo para la instalación de iluminación artificial; ✓ Evita el acopio de materiales o tierra a menos de 2 m de distancia del borde de la excavación, con el fin de no ejercer sobrecargas al terreno; ✓ Mantiene la excavación abierta el menor tiempo posible; ✓ Notifica al supervisor la existencia de cableado eléctrico y marca su ubicación;	

000660

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Realiza el muestreo de la calidad del aire cuando una excavación se convierte en un espacio confinado y existan atmósferas peligrosas, como presencia de gases o falta de oxígeno, entre otros, cualquiera que sea su profundidad y, en su caso, instala un sistema de ventilación; ✓ Suspende los trabajos de excavación cuando existe acumulación o aumento del nivel de agua y la remueve de inmediato para evitar que se altere la estabilidad de los taludes, utilizando los equipos disponibles para tal fin, y ✓ Cuenta con medidas de seguridad durante el empleo de explosivos, y se asegura que dichas actividades se realizan de acuerdo con lo dispuesto por la normatividad que emita para tal efecto la Secretaría de la Defensa Nacional;	
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que selecciona el diseño de apuntalamiento de acuerdo con el tiempo que se le empleará, la resistencia del suelo y los materiales por utilizar, y	
	Física	➢ Demuestra que adopta para el apuntalamiento de zanjas, las medidas de seguridad siguientes: ✓ Evita trabajos simultáneos de apuntalamiento a distinto nivel en la misma vertical; ✓ Desecha los puntales abiertos o astillados; ✓ Marca o pone barreras y señales de advertencia en áreas de alto voltaje; ✓ Realiza las conexiones eléctricas mediante mecanismos herméticos de intemperie, y ✓ Prohíbe a los trabajadores el descenso y ascenso a la zanja utilizando los puntales.	
5.11 y 12		El patrón cumple cuando:	Aplica a obras pequeñas, medianas y grandes. Se exceptúa a las obras pequeñas de acreditar el cumplimiento de aquellas medidas que impliquen una evaluación de tipo documental o de los registros que se integren.
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con el análisis de riesgos para los trabajos en espacios confinados, en su caso; ➢ El análisis de riesgos para los trabajos en espacios confinados, comprende al menos lo siguiente: ✓ La descripción de la actividad a desarrollar; ✓ Las condiciones del lugar donde se desarrollará la actividad; ✓ La maquinaria, herramientas y equipo por utilizar; ✓ Los riesgos de los materiales y/o las sustancias a utilizar (toxicidad, inflamabilidad, reactividad o específicos); ✓ El listado de las posibles condiciones peligrosas y riesgos; ✓ El tiempo estimado de duración de las actividades por desarrollar, y ✓ Los efectos por la concentración de oxígeno en espacios confinados, conforme a lo dispuesto por la Tabla 8 de la presente Norma;	
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con: ✓ Los procedimientos de seguridad para las actividades a desarrollar y de los equipos y herramientas a utilizar; ✓ Los procedimientos de muestreo para detectar atmósferas peligrosas o deficientes de oxígeno; ✓ Un plan de trabajo específico, en caso de que persistan condiciones atmosféricas adversas en dicho espacio, y ✓ El plan de rescate para los posibles accidentados en el espacio confinado que incluya el equipo de rescate para emergencias;	

000661

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Física	➢ Demuestra que cuenta para la realización de actividades en espacios confinados, con las medidas de seguridad siguientes: ✓ La señalización en la entrada del espacio confinado; ✓ El responsable de la supervisión de los trabajos se ubica en el exterior del espacio confinado; ✓ El equipo de protección personal requerido. Cuando el volumen de oxígeno en el interior del espacio confinado es igual o menor de 19.5 por ciento, se proporciona a los trabajadores equipo con línea de suministro de aire o equipo de respiración autónomo; ✓ Los sistemas de ventilación natural o forzada para mantener una atmósfera respirable en todo momento. No utiliza aire comprimido como fuente de ventilación en un espacio confinado; ✓ La iluminación al interior de espacios confinados en presencia de materiales o sustancias inflamables o explosivas, con base en lo siguiente: o Luminarias con tensiones de seguridad de bajo voltaje, hasta 24 volts, y o Lámparas de uso rudo, a prueba de explosión; ✓ Las herramientas y equipos eléctricos, que necesitan más de 12 volts de tensión eléctrica para operar, cuentan en atmósferas explosivas con un interruptor diferencial de falla a tierra conectado a una tierra física. El interruptor, el transformador y demás elementos del circuito, se ubican afuera del espacio confinado, y ✓ Los mecanismos de comunicación entre el personal que opera al interior del espacio confinado y el personal supervisor;	
	Registros	➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con los registros relacionados con: ✓ El control de ingreso y egreso del personal al espacio confinado, mediante la autorización correspondiente, el cual permanece a la entrada del mismo mientras se desarrollan las actividades; ✓ Los tiempos de permanencia de los trabajadores en el interior del espacio confinado, en su caso, con pausas variables conforme a las condiciones de temperatura de la atmósfera laboral, régimen de trabajo y de la temperatura corporal del trabajador, y ✓ El muestreo continuo de la atmósfera, cuando se realicen trabajos en espacios confinados con líquidos inflamables, explosivos, tóxicos o atmósferas con deficiencia de oxígeno;	
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que las autorizaciones para el ingreso a los espacios confinados contienen al menos, la información siguiente: ✓ El lugar en donde se realizará la actividad; ✓ La fecha de ejecución de los trabajos; ✓ El nombre y firma del personal autorizado para ingresar; ✓ El nombre y firma del responsable del área en donde se realizará la actividad, y ✓ El nombre y firma de la persona que autoriza;	

000662

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Física	➢ Presenta evidencia documental de que el plan de rescate en espacios confinados es analizado por todo el personal que ingresa a dichos espacios y el personal de relevo; ➢ Presenta evidencia documental de que el plan de rescate en espacios confinados contiene al menos: ✓ La descripción de las diferentes emergencias que se podrían presentar; ✓ A quién y cómo pedir ayuda en caso de emergencia; ✓ Las instrucciones de cómo atender a una o más personas en caso de emergencia, y ✓ El procedimiento para atender al personal que utiliza equipos de respiración autónomos, y ➢ Demuestra que en las actividades de soldadura y corte que se efectúan en un espacio confinado, adopta las medidas de seguridad siguientes: ✓ Ventila el interior del espacio confinado para que no existan atmósferas inflamables o explosivas; ✓ Cuenta con un sistema de extracción y recirculación de aire forzado para evitar los humos de soldadura; ✓ Cuenta con al menos un extintor tipo ABC de capacidad acorde con los materiales y tipo de fuego que se pudiera presentar; ✓ Utiliza el equipo de protección personal requerido para la actividad, el puesto de trabajo y el lugar donde se desarrollará; ✓ Cuenta, en su caso, con mamparas para delimitar las áreas en donde se realizan actividades de soldadura o corte; ✓ Ubica fuera del espacio confinado las máquinas soldadoras y cilindros; ✓ Revisa los cables y conexiones antes de ser introducidos al espacio confinado; ✓ Utiliza reguladores de presión, manómetros y válvulas arrestaflama, en condiciones de seguridad y operación; ✓ Utiliza en mangueras conexiones del tipo prensadas, y ✓ Revisa las mangueras y conexiones antes de ser introducidas al espacio confinado para evitar eventuales fugas.	
5.11 y 13	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que para proteger a los trabajadores que realizan trabajos de soldadura eléctrica y al personal que transita cerca de donde se llevan a cabo dichas actividades, adopta las medidas de seguridad siguientes: ✓ Verifica que la careta para soldador o gafas para soldar no tengan aberturas y que el cristal sombra contra radiaciones sea el indicado; ✓ Coloca mamparas o pantallas alrededor del puesto de soldadura durante todo el tiempo de la actividad; ✓ Verifica que los cables no crucen una vía de tránsito, como pasillos y escaleras, y que estén protegidos mediante apoyos de paso resistentes a la compresión y totalmente extendidos;	Aplica a obras pequeñas, medianas y grandes. Se exceptúa a las obras pequeñas de acreditar el cumplimiento de aquellas medidas que impliquen una evaluación de tipo documental o de los registros que se integren.

000663

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Mantiene los materiales inflamables y combustibles a una distancia mínima de 10 m; ✓ Prohíbe el uso de ropa manchada de grasa, solventes o cualquier otra sustancia que pueda inflamarse; ✓ Impide que se realicen trabajos cuando el área está mojada o, en su defecto, aísla el área sobre una base de madera; ✓ Evita que se jalen los cables, aun cuando éstos se atoren u opongan resistencia a su manejo; ✓ Desconecta la máquina al terminar el trabajo, recoge los cables y los almacena en un lugar seco, y ✓ Retira los materiales y deja limpia el área de trabajo antes, durante y después de la jornada;	
	Física	➢ Demuestra que en las actividades de soldadura eléctrica, adopta las medidas de seguridad siguientes: ✓ Lleva a cabo las actividades de soldadura conforme a lo establecido en la NOM-027-STPS-2008, o las que la sustituyan; ✓ Dispone de pinzas, ganchos, tenazas o cualquier otro medio para el manejo de los materiales sobre los cuales se realiza el trabajo de soldadura; ✓ Coloca, en su caso, las piezas a soldar en una mesa o área con base de material aislante o dispersor de calor y resistente al fuego; ✓ Revisa el aislamiento de los cables eléctricos al comenzar la jornada y desecha aquéllos que presenten agrietamientos y conexiones directas protegidas con cinta aislante; ✓ Verifica que las pinzas porta-electrodos y los bornes de conexión están aislados y en condiciones de seguridad y operación; ✓ Mantiene las máquinas para soldar por arco eléctrico lo más alejadas posible del sitio de la operación y también de hornos de otras fuentes de calor; ✓ Controla la generación de chispas durante y al término de los trabajos de soldadura, en su caso, mediante la instalación de mamparas o mantas antiflama; ✓ Evita que los cables descansen sobre los objetos calientes, charcos, bordes afilados o cualquier otro lugar que pudiera perjudicar el aislamiento; ✓ Monitorea la atmósfera con un explosímetro en los trabajos de soldadura que se realizan en espacios cerrados; ✓ Limpia los residuos de la soldadura con un cepillo de cerdas de alambre o martillo; ✓ Prohíbe que los porta-eléctrodos se introduzcan en agua para enfriarlos; ✓ Suspende los trabajos de soldadura a la intemperie en caso de lluvias o cuando la ropa se moje por sudor u otro líquido; ✓ Desconecta el equipo antes de efectuar cambios de voltaje y no deja la pinza directamente en el suelo o sobre la perfilería, y ✓ Desconecta totalmente el equipo cada vez que se retira del lugar de trabajo e incluso para moverlo;	

000664

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que para la realización de actividades de corte con oxiacetileno, cuenta con procedimientos para el manejo y operación de cilindros, válvulas, reguladores, mangueras y sus conexiones, así como fuentes de alimentación eléctrica, y	
	Física	➢ Demuestra que para la realización de actividades de corte con oxiacetileno, adopta las medidas siguientes: ✓ Mantiene el área limpia y ordenada durante el desarrollo de la actividad y al concluirla; ✓ Asegura que las válvulas antiretorno de flama estén colocadas entre el maneral del soplete y las mangueras, y entre la manguera y el regulador, tanto del oxígeno como del acetileno; ✓ Revisa que no exista evidencia de deformación, fisuras o fracturas en los cilindros, válvulas, reguladores y mangueras; ✓ Coloca el equipo de corte a cuando menos 3 m de distancia del lugar de trabajo; ✓ Comprueba que los cilindros: o Cuenten con capuchones cuando estén almacenados o fuera de uso; o Se almacenen de manera vertical y estén asegurados con cadena; o No sean utilizados para colgar el soplete, aun cuando esté apagado; o Se trasladen en una carretilla diseñada específicamente para ello, asegurados firmemente con una cadena para evitar su caída; o No se calienten después de un retroceso de llama o de un incendio del grifo, y o Se trasladen para su cambio girándolos sobre su propia base y no se rueden horizontalmente o se arrastren; ✓ Revisa que los reguladores: o Disponen de roscas o que sus uniones corresponden a las de la salida de la válvula. Nunca se fuerzan las conexiones que no coinciden; o Están equipados con manómetros calibrados y en condiciones de seguridad y operación; o Cuentan con carátulas, flechas indicadoras, micas o vidrio de protección, y o No se intercambian o instalan en otros que no fueron diseñados para el tipo de cilindro utilizado; ✓ Comprueba que los manómetros para oxígeno de alta presión, cuentan con tapas de seguridad y están marcados con la palabra OXIGENO y con un distintivo en color verde, y los de acetileno con la palabra ACETILENO con un distintivo en color rojo;	

000665

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Verifica que las mangueras: o Disponen de conexión prensada o a presión para unirlas al mango de los sopletes y reguladores; o Están protegidas con apoyos de paso resistentes a la comprensión al atravesar vías de circulación de vehículos o personas, y o No entran en contacto con superficies calientes, bordes afilados, ángulos vivos o chispas, y ✓ Prohíbe que durante las actividades: o Se golpee el soplete con cualquier estructura; o Se fume al estar manipulando los sopletes, y o Se utilice el oxígeno para limpiar o soplar piezas y tuberías o para ventilar una estancia.	
5.11 y 14	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que los trabajos en altura se llevan a cabo conforme a lo establecido en la NOM-009-STPS-2011, o las que la sustituyan; ➢ Demuestra que en la realización de trabajos en altura, se aplican las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se supervisan por una persona con conocimientos sobre protección contra caídas de la obra en construcción; ✓ Se evita que diferentes trabajadores realicen labores sobre la misma vertical a distintas alturas, y cuando esto es indispensable, se adoptan medidas de seguridad específicas para dichas actividades; ✓ Se prohíbe el acceso a personas ajenas a la zona de trabajo, y ✓ Se tienen disponibles en la obra de construcción los registros de las revisiones a los sistemas o equipos para realizar trabajos en altura;	Aplica a obras pequeñas, medianas y grandes. Se exceptúa a las obras pequeñas de acreditar el cumplimiento de aquellas medidas que impliquen una evaluación de tipo documental o de los registros que se integren.
	Registros	➢ Presenta evidencia documental de que se registran y reportan inmediatamente al responsable de la obra y/o personal de seguridad, los daños o desperfectos identificados en los sistemas o equipos para realizar trabajos en altura;	
	Física	➢ Demuestra que para el uso de andamios tipo torre o estructura, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se tienen barreras rígidas en las plataformas que se abren hacia el interior o hacia arriba para resguardar el acceso a las escaleras de los andamios; ✓ Se protege el área de trabajo y la vía de acceso alrededor del andamio, contra la caída de objetos o herramientas desde la plataforma de trabajo, y ✓ Se prohíbe que en los andamios: o Se usen charolas para cableado eléctrico como plataformas; o Se instalen sobre éstos elevadores de materiales, a menos que estén diseñados o reforzados para soportar una carga adicional;	

000666

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		o Se utilicen escaleras de tijera, barriles, tambores, bloques de concreto y otros objetos como parte de su estructura, y o Se empleen canaletas de techo, desagües, soportes de cañerías, pararrayos o conductores, como elementos para sujetarlos;	
	Física	➢ Demuestra que para el uso de andamios suspendidos, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se realiza una prueba de carga a nivel del suelo, que queda documentada, antes del inicio de los trabajos; ✓ Se coloca malla en el perímetro de la plataforma, si los materiales o herramientas presentan riesgo de caída; ✓ Se establecen puntos de amarre en los paramentos verticales; ✓ Se verifica que la separación entre la cara delantera de la plataforma y el paramento vertical en que se trabaja no es superior a 30 cm; ✓ Se verifica que no hay cables u obstrucciones que puedan sobrecargar o inclinar el andamio, y ✓ Se prohíbe el uso de tablones como pasarelas entre plataformas de los andamios suspendidos;	
	Física	➢ Demuestra que para el uso de arnés y líneas de vida, se restringe el número máximo de trabajadores anclados a un mismo punto, a la resistencia de dicho punto de anclaje, y a las características de diseño y construcción establecidas por el fabricante;	
	Física	➢ Demuestra que para el uso de plataformas de elevación, se cumple con las medidas de seguridad siguientes: ✓ Son operadas únicamente por personal calificado; ✓ Se coloca una tarjeta en un lugar visible de su acceso, adherida de tal forma que se impida su remoción accidental, y que indica la condición de uso y la fecha y nombre de quien la revisó; ✓ Se cuenta con señalamientos de conformidad con lo que establece el fabricante, que indican: o El peso máximo a soportar; o Los radios de operación, y o El número máximo de personas que resistan; ✓ Se tienen estabilizadores extendidos y el equipo se encuentra a nivel de gota antes de elevar el cesto; ✓ Están libres de personal alrededor de ésta, cuando se encuentra en operación; ✓ Se tiene la posibilidad de que se opere directamente, en cualquier momento, por medio de sistemas con doble control de operación; ✓ Se opera el carro, sólo cuando la superficie de la plataforma sobre la que se apoya está nivelada y compacta; ✓ Se asegura la plataforma a la estructura, en caso de acceder a la plataforma desde lugares elevados; ✓ Se engancha a un sistema de protección contra caídas, antes de que el personal baje de la canastilla, y ✓ Se prohíbe el desplazamiento del carro con el brazo extendido o con personal al interior de la plataforma, y	

000667

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Física	➢ Demuestra que para el uso de escaleras móviles en las obras de construcción, se cumple con las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se constata que se conservan limpias y despejadas de cualquier material las áreas de acceso tanto inferiores como superiores; ✓ Se revisa antes de utilizarlas que: o Se encuentran en condiciones de seguridad y operación; o Los peldaños o largueros no presentan elementos dañados, doblados, golpeados o quebrados, y o Las zapatas antideslizantes no están desgastadas o rotas; ✓ Se prohíbe el transporte de cargas en el ascenso y descenso de la escalera de mano, y ✓ Se evita que se coloquen por encima de mecanismos en movimiento.	
5.11 y 15	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que: ✓ Se lleva un control de los permisos de trabajo para el transporte de materiales, con la descripción de las actividades por desarrollar y el tipo de los vehículos, maquinaria y equipo móvil autopropulsado por utilizar, ya sean propios o subcontratados, y ✓ Los operadores de vehículos maquinaria y equipo autopropulsado para el transporte de materiales cuentan con el permiso de trabajo correspondiente para ingresar a las obras;	Aplica a obras pequeñas, medianas y grandes. Se exceptúa a las obras pequeñas de acreditar el cumplimiento de aquellas medidas que impliquen una evaluación de tipo documental o de los registros que se integren.
	Física	➢ Demuestra que los operadores de vehículos maquinaria y equipo autopropulsado para el transporte de materiales, cumplen con lo siguiente: ✓ Efectúan una inspección visual de las condiciones del camino en terrenos sinuosos e inestables y, en su caso, realizan o solicitan los acondicionamientos necesarios antes de transitarlo; ✓ Aplican el manual del usuario para carga, descarga y maniobras, que se establezca para tal efecto, a fin de no rebasar la capacidad de carga de la unidad. Además, el manual está disponible en idioma español a bordo del equipo; ✓ Revisan que la carga se encuentre debidamente colocada, asegurada y señalizada; ✓ Usan el cinturón de seguridad mientras permanecen en ellos; ✓ Están capacitados y adiestrados sobre los procedimientos de emergencia para el control de fugas o derrames de las sustancias o materiales peligrosos que transporten, y ✓ Reportan las fallas detectadas en la revisión periódica que comprometan la seguridad de los trabajadores e instalaciones, al supervisor o encargado de la obra, para su reparación;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Registros	➢ Presenta evidencia documental de que se revisan periódicamente las condiciones generales de mecánica, carrocería, frenos, luces, llantas e integridad de los dispositivos de seguridad -interruptores, guardas, protecciones, entre otros-, y registran sus resultados en una bitácora que para tal efecto se establezca;	
	Física	➢ Demuestra que se prohíbe el transporte de personal en los estribos, salpicaderas, cajas, botes o cucharones de los vehículos, maquinaria y equipo móvil autopropulsado de transporte de materiales, así como en cualquier otra parte que no esté diseñada específicamente para el transporte de personal; ➢ Demuestra que los vehículos, maquinaria o equipos autopropulsados de transporte de materiales que se utilizan en las obras de construcción, cuentan con lo siguiente: ✓ Dispositivos sonoros -alarmas de reversa-, para advertir su retroceso; ✓ Personal que auxilie a los operadores en las maniobras de reversa, y ✓ Dispositivos de seguridad, en su caso, como cabinas, cinturones, sistemas de amortiguamiento en los asientos, o cualquier otro dispositivo de advertencia, identificación o alarma visual (torretas) o sonora requerido de acuerdo con la tipología de los trabajos por realizar;	
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que se cuenta con programas de revisión y mantenimiento para los vehículos, maquinaria o equipos autopropulsados de transporte que utilicen;	
	Física	➢ Demuestra que los vehículos, maquinaria o equipos autopropulsados de transporte de materiales o sustancias peligrosas en contenedores, cuentan con aditamentos que no permiten el libre movimiento de dichos contenedores y con la señalización correspondiente que indica la identificación de sus riesgos; ➢ Demuestra que se asegura en todo momento, que los vehículos, maquinaria o equipos autopropulsados de transporte de materiales respetan la distancia de seguridad, a que se refiere el numeral 11.2, inciso o) de la presente Norma; ➢ Demuestra que las maniobras con vehículos, maquinaria o equipos autopropulsados de transporte de materiales que se realizan en pasos críticos de la obra, con accesos angostos o transitados, con la presencia de equipo energizado o presurizado o en operaciones complicadas de reversa, se efectúan con el auxilio de personal que proporciona los señalamientos de seguridad adecuados al operador; ➢ Demuestra que se prohíbe que los camiones de volteo circulen con la caja levantada, y cuando están cargados con tierra, grava o arena, tales materiales están cubiertos con una lona;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		➢ Demuestra que se riegan con agua los caminos, accesos y cajas de camiones para evitar la formación de nubes de polvo; ➢ Demuestra que se instalan topes a las orillas de los taludes y terraplenes de relleno para evitar la marcha en reversa de los vehículos; ➢ Demuestra que la señalización de seguridad para la circulación de vehículos, maquinaria y equipo móvil autopropulsado, se coloca con base en las condiciones del terreno, la visibilidad o las condiciones meteorológicas, y ➢ Demuestra que la prioridad de circulación de los vehículos al interior de la obra, se establece de acuerdo con lo siguiente: ✓ Vehículos de emergencia y rescate; ✓ Vehículos oficiales de las autoridades; ✓ Vehículos/equipos que suben en pendientes muy pronunciadas; ✓ Vehículos dedicados para el transporte de personal, y ✓ Vehículos dedicados para el transporte de materiales.	
5.11 y 16	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que, para la instalación de conductos de escombro, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se delimitan y señalizan los conductos y la zona donde se vierte el escombro; ✓ Se colocan barandillas en las aberturas de la fachada, patio de luces u otros huecos por los que se evacuan los escombros; ✓ Se colocan barandillas de protección en las embocaduras de vertido de escombro; ✓ Se sujeta el conducto de escombro a la estructura; ✓ Se coloca el extremo inferior del conducto de escombro de manera inclinada; ✓ Se moja constantemente el área donde caen los escombros, y ✓ Se dispone de rampas para permitir la fácil circulación de las carretillas;	Aplica a obras pequeñas, medianas y grandes. Se exceptúa a las obras pequeñas de acreditar el cumplimiento de aquellas medidas que impliquen una evaluación de tipo documental o de los registros que se integren.
	Física	➢ Demuestra que para la realización de trabajos de demolición, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se investiga la existencia de instalaciones de gas, energía eléctrica, agua u obra inducida para su desinstalación; ✓ Se delimita y señaliza el área donde se realizarán los trabajos de demolición; ✓ Se quitan todos los vidrios y cristales que hubieran en la obra a demolerse; ✓ Se apuntalan la estructura de apoyo y los puntos inestables con costales, cuando se trabaja con carga; ✓ Se designa un sólo lugar para la caída del material removido;	

000670

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se confina el área con mamparas, biombos, tapiales o barreras; ✓ Se limita la exposición de trabajadores a polvos, mediante: o La delimitación del área de trabajo, informando a los trabajadores la presencia de sustancias o materiales peligrosos; o La descontaminación de los elementos que contengan sustancias peligrosas, y o El regado con agua a intervalos convenientes en las construcciones en curso de demolición para impedir la formación de nubes; ✓ Se evita que trabajen operarios situados a distintos niveles en una misma vertical; ✓ Se inicia el derribo de arriba hacia abajo procurando mantener la horizontal; ✓ Se evita que se debiliten los puntos de apoyo de las estructuras que sostienen los pisos mientras no se han terminado los trabajos; ✓ Se desmontan piso por piso las estructuras metálicas; ✓ Se retiran constantemente los escombros de modo que los accesos y zonas de trabajo no resultan obstruidos o para evitar la sobrecarga de la estructura; ✓ Se arrojan los escombros utilizando para ello conductos de descarga, y ✓ Se interrumpen los trabajos de demolición en caso de vientos fuertes o lluvia;	
	Física	➢ Demuestra que para el hincado de pilotes, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se nivela y compacta el área de trabajo de la máquina de hincado de pilotes y camiones de traslado de concreto; ✓ Se calzan los pilotes almacenados para evitar que se rueden; ✓ Se atan con cuerdas los pilotes para su descarga y se prohíbe que el trabajador se guíe con las manos; ✓ Se protegen mediante carcasas todos los mecanismos de transmisión; ✓ Se mantienen limpios de lodo o grasa los peldaños y accesos a la máquina de hincado de pilotes; ✓ Se prohíbe que se realice el arrastre o tirón sesgado de los pilotes para aproximarlos al lugar de hincado; ✓ Se protegen las varillas de los armados de los cabezales o remates de los pilotes; ✓ Se evita que los operarios permanezcan próximos a la máquina de hincado, de forma que puedan ser alcanzados por ésta o los fustes en suspensión; ✓ Se prohíbe que las personas no autorizadas accedan a la máquina de hincado o permanezcan en las proximidades de la cabina o zonas de maniobras, y ✓ Se asegura un radio de 10 m del entorno de la máquina de hincado para prevenir golpes y atropellos;	

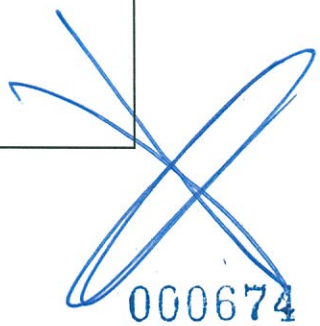
Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Física	➢ Demuestra que para la instalación de tuberías sanitarias, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se delimita y señaliza el área de trabajo conforme a lo establecido en el numeral 11.2, inciso n), de la presente Norma; ✓ Se acoplan los tubos para las conducciones en una superficie horizontal, calzados con cuñas de madera, para evitar que se deslicen o rueden; ✓ Se tapan o protegen de inmediato las cajas de registro después de construirlas; ✓ Se colocan medios de protección colectiva a lo largo de las zanjas abiertas; ✓ Se mantiene iluminada el área; ✓ Se suspenden por sus extremos, con eslingas, uñas de montaje o balancines, los tramos de tubería mayores a 1.5 m de diámetro; ✓ Se colocan las tuberías y/o materiales a 2 m de distancia del borde superior de la excavación; ✓ Se realizan apuntalamientos con madera u otro material a los lados de la excavación o zanja; ✓ Se evita que se realicen acopios a una distancia inferior a 2 m del borde de la zanja; ✓ Se guía desde el exterior la colocación de los tubos en las zanjas; ✓ Se prohíbe que los trabajadores permanezcan en el interior de la excavación cuando se coloca tubería por medio de grúas, y ✓ Se suspenden los trabajos en presencia de lluvia;	
	Física	➢ Demuestra que para la realización de trabajos que implican la manipulación de equipo o instalaciones energizadas, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se delimitan y señalizan las áreas de trabajo; ✓ Se utiliza herramienta protegida con material aislante; ✓ Se vigila que la colocación de las líneas de suministro eléctrico no coincida con las de suministro provisional de agua; ✓ Se establece el procedimiento para el bloqueo de energía, mediante el uso de tarjetas y candados, y el equipo de protección personal dieléctrico (guantes, calzado y casco); ✓ Se informa al personal de la obra sobre la realización de las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica y el procedimiento para el bloqueo de energía; ✓ Se colocan contactos exteriores a prueba de humedad y polvo; ✓ Se señalizan los tableros eléctricos;	

000672

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se usan escaleras portátiles de madera o fibra de vidrio para realizar los trabajos de instalación de redes eléctricas; ✓ Se evita en áreas mojadas, la manipulación de instalaciones eléctricas, el uso de herramientas eléctricas portátiles o extensiones, o la aplicación de soldadura eléctrica, y ✓ Se evita que los trabajadores usen objetos metálicos como anillos, cadenas, relojes y aretes al realizar actividades en instalaciones o equipos eléctricos;	
	Física	➢ Demuestra que para la fabricación y manejo de cimbra, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se dispone de señalamientos para el uso obligatorio de equipo de protección personal en el área donde se realizan trabajos de cimbrado; ✓ Se colocan redes, barandales y señalamientos en los huecos de las cimbras, para evitar la caída de trabajadores; ✓ Se realiza el ascenso y descenso de los trabajadores a los cimbrados a través de medios auxiliares como canastillas, elevadores o escaleras de mano; ✓ Se instalan cubiertas en las puntas sobresalientes de los armados de acero. En caso de que no sea posible, se señalizan; ✓ Se mantiene orden y limpieza durante la ejecución de los trabajos de cimbrado; ✓ Se prohíbe la permanencia de trabajadores durante las operaciones de izado de tablones, puntales y armados de cimbra; ✓ Se extraen o remachan, según sea el caso, los clavos o puntas existentes en la madera usada. Los clavos desenterrados o sueltos se recolectan en un lugar específico para su posterior disposición; ✓ Se realiza el descimbrado con ayuda de bastones metálicos, colocándose del lado en que no puede desprenderse la madera, y ✓ Se clasifican los elementos de cimbra retirados para su utilización o eliminación;	
	Física	➢ Demuestra que para el manejo y colocación de concreto, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se colocan topes en las orillas para los camiones de transporte de materiales, en el caso de colados realizados en zanjas, cimentaciones y excavaciones; ✓ Se señala el nivel máximo de llenado de las ollas para no sobrepasar la carga admisible; ✓ Se evita golpear la cimbra durante el vaciado de las ollas;	

000673

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se apoya sobre caballetes, debidamente arriostrados, la tubería de la bomba durante el vertido de concreto mediante bombeo; ✓ Se soporta la manguera de vertido de concreto por lo menos por dos operarios; ✓ Se dispone de un camino de tablones sobre los que pueden sustentarse los operarios de la manguera, antes del inicio del colado; ✓ Se opera desde andamios el colado de columnas, elementos verticales y remates de cimbras; ✓ Se preparan las tuberías, engrasándolas y bombeando el mortero de dosificación, para evitar la formación de obstrucciones y tapones, antes de iniciar el bombeo de concreto; ✓ Se comprueba que la cimbra se encuentre firme y estable antes del vertido del concreto, y ✓ Se realiza el vertido de concreto, repartiéndolo uniformemente en el interior del cimbrado por lotes regulares;	
	Física	➢ Demuestra que para realizar el enladrillado de losa, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se estiba el material cerca del área de trabajo, despejando el lugar donde se realizarán las tareas de enladrillado; ✓ Se delimita la parte inferior del área donde se realiza el enladrillado; ✓ Se realiza el manejo de los materiales para el enladrillado de conformidad con lo que establece la NOM-006-STPS-2000, o las que la sustituyan; ✓ Se prohíbe que los materiales sean arrojados para su uso en el lugar de trabajo; ✓ Se cuenta con la distancia mínima de seguridad, cuando se realizan trabajos de enladrillado en las proximidades de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, de conformidad con la Tabla 7 de la presente Norma; ✓ Se colocan tapial de madera y señalamientos en caso de realizar trabajos de enladrillado a menos de 3 m de líneas energizadas, y ✓ Se evita el acceso a personas que no participen en estas actividades;	
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que se mantiene una relación actualizada del personal que maneja y usa el equipo de limpieza con chorro de arena (sandblasteo);	
	Física	➢ Demuestra que para la realización de trabajos de limpieza con chorro de arena (sandblasteo), se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se realiza la revisión y pruebas antes de utilizar el equipo de aire a presión (compresor), los dispositivos de seguridad (válvulas, manómetros, desfogues), sus conexiones y las condiciones de seguridad y operación de la manguera; ✓ Se protege el área de trabajo y se limpia del material y otras partículas removidas, y	



Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se verifica que durante la aplicación del chorro de arena se: o Utilice el equipo de protección personal específico; o Cuente en la línea de aire respirable para el trabajador, con dispositivos de filtrado para retener partículas de hasta 5 micrones, humedad y humos de aceite; o Evite la dispersión de polvos; o Mantenga el área delimitada, señalizada y restringida; o Cuente con las hojas de datos de seguridad de las sustancias (HDS) utilizadas para la limpieza; o Sitúe el operador del equipo de granallado en el área de aplicación y, en su caso, un auxiliar; o Conecte en forma independiente la línea de aire para el chorro de arena, de la línea de aire respirable; o Corte el flujo de aire por medio de la válvula de control cuando se detenga la limpieza, y o Efectúe la limpieza de la ropa de trabajo y/o la máquina sin usar aire comprimido;	
	Física	➢ Demuestra que para la realización de trabajos de pintura, barnizado o recubrimiento a base de disolventes, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se mantiene limpia y ordenada el área de trabajo; ✓ Se informa a los trabajadores sobre las instrucciones establecidas en las hojas de datos de seguridad (HDS) de las pinturas, disolventes y sustancias que utilicen; ✓ Se señalizan los contenedores de barnices, disolventes, pinturas y otro tipo de líquidos y gases inflamables que se utilicen, de acuerdo con lo dispuesto en la NOM-018-STPS-2000, o las que la sustituyan; ✓ Se evita que se almacenen pinturas a base de solventes orgánicos y barniz en recipientes dañados; ✓ Se mantienen cerrados y alejados de fuentes de ignición como flamas, chispas o trabajos de corte, los contenedores de barnices, disolventes, pinturas y otro tipo de líquidos y gases inflamables que se utilicen; ✓ Se realiza la mezcla de disolventes con pinturas o barnices en cantidades requeridas para el trabajo diario; ✓ Se dispone en contenedores cerrados, los residuos de pinturas o barnices, y las estopas o trapos impregnados con disolventes, a fin de evitar la formación de atmósferas inflamables;	

000675

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se delimita y señaliza el área de trabajo de conformidad con lo que establece la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan; ✓ Se ejecutan bajo ventilación por corriente de aire, las actividades de limpieza de polvos en muros, raspados y lijados; ✓ Se mantiene ventilada el área o la instalación donde se llevan a cabo actividades de pintura, barnizado o recubrimiento a base de disolventes; ✓ Se utiliza protección respiratoria en los lugares con mayor concentración de vapores; ✓ Se cuenta con un extintor tipo ABC de al menos 6 kg en el lugar de preparación de la pintura o mezcla que requiera disolventes; ✓ Se prohíbe fumar o comer en los lugares en que se pinte con mezclas que contengan disolventes orgánicos o tóxicos; ✓ Se lavan las manos y cara, al interrumpir o terminar la actividad, todos aquellos trabajadores que tengan contacto con disolventes orgánicos o tóxicos; ✓ Se prohíben las pruebas de instalaciones de tuberías, calderas o rieles, cuando se aplique pintura en éstas; ✓ Se prohíbe el uso de disolventes en la limpieza de manos y piel de los trabajadores expuestos a las pinturas que contengan disolventes orgánicos o tóxicos; ✓ Se utilizan limpiadores a base de agua de uso común, para evitar la absorción de sustancias nocivas por vía cutánea, y ✓ Se realiza la limpieza periódica de los filtros y del exceso de pintura acumulada en éstos;	
	Física	➢ Demuestra que para la realización de trabajos de pintura, barnizado o recubrimiento a base de disolventes con pistola, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se examinan todas las conexiones para asegurarse de que están correctamente ajustadas antes de su uso; ✓ Se revisa que las mangueras están en buenas condiciones antes de abrir la válvula para su operación; ✓ Se sujeta la boquilla al abrir y cerrar el suministro de aire; ✓ Se evitan derrames de disolventes y pinturas, a fin de evitar la formación de atmósferas inflamables; ✓ Se usa protección auditiva, y ✓ Se cierran las válvulas de suministro de presión al terminar el trabajo;	

000676

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Física	➢ Demuestra que para la instalación de vidrios, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se delimita, señaliza y prohíbe el paso en las áreas a nivel de piso durante la instalación; ✓ Se mantiene libre de obstáculos y despejada el área de trabajo; ✓ Se almacenan los vidrios sobre madera y/o material antiderrapante; ✓ Se almacenan, transportan y colocan los vidrios siempre en posición vertical; ✓ Se señalizan los vidrios con pintura o cintas adhesivas, para percatarse de su presencia, en su traslado e instalación; ✓ Se manipulan las hojas de vidrio con ventosas de seguridad; ✓ Se suspende la actividad en caso de fuertes vientos; ✓ Se prohíbe que otros trabajadores permanezcan o trabajen en la vertical del área de instalación de los vidrios; ✓ Se mantienen libres de fragmentos de vidrio las áreas de trabajo; ✓ Se utilizan andamios para la instalación de vidrios en alturas, y ✓ Se delimita la zona a nivel de piso donde se colocan vidrios en balcones y espacios abiertos a distinto nivel, y	
	Física	➢ Demuestra que para la instalación de redes eléctricas, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se efectúa el tendido de los cables para cruzar viales de obra de manera enterrada por medio de tuberías; ✓ Se informa al personal de la obra la realización de las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica; ✓ Se colocan contactos exteriores a prueba de humedad y polvo, y ✓ Se usan escaleras portátiles de madera o fibra de vidrio para realizar los trabajos de instalación de redes eléctricas.	
5.11 y 17	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con un listado actualizado de la maquinaria y equipo utilizados; ➢ El listado actualizado de la maquinaria y equipo utilizados indica, al menos, para cada uno de ellos: ✓ El número económico o de identificación; ✓ La descripción general de su uso; ✓ Los riesgos de operación y las condiciones de seguridad que se adoptan para eliminarlos, reducirlos o controlarlos; ✓ La zona de trabajo asignada, y ✓ El tipo de combustible o energía utilizado; ➢ Presenta evidencia documental de que se otorga la autorización por escrito por parte del patrón o del responsable de la obra de construcción a los trabajadores que realicen actividades con maquinaria y equipo;	Aplica a obras pequeñas, medianas y grandes. Se exceptúa a las obras pequeñas de acreditar el cumplimiento de aquellas medidas que impliquen una evaluación de tipo documental o de los registros que se integren.

000677

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con un programa de mantenimiento para la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción; ➢ El programa de mantenimiento para la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción al menos considera: ✓ El número económico o de identificación; ✓ Las fechas programadas para realizar el mantenimiento, y ✓ Las rutinas de mantenimiento, que incluyan la verificación a los dispositivos de seguridad. El documento en el que consten los resultados de las rutinas está firmado por el responsable de la actividad; ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con los procedimientos de seguridad para realizar las actividades de mantenimiento a la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción; ➢ Los procedimientos de seguridad para realizar las actividades de mantenimiento a la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción, al menos comprenden: ✓ Los equipos, herramientas y sustancias a utilizar; ✓ Las medidas de seguridad por adoptar en el área donde se realice el mantenimiento; ✓ El equipo de protección personal que habrá de portar el trabajador que realice el mantenimiento; ✓ Las medidas de seguridad por aplicar en el equipo o en la maquinaria durante el mantenimiento, tales como corte de energía, colocación de candados y etiquetas de seguridad, y ✓ Las autorizaciones que el trabajador tramita previo a la ejecución de los trabajos de mantenimiento;	
	Física	➢ Demuestra que para la operación de la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción, se observan las condiciones de seguridad siguientes: ✓ Las establecidas en la NOM-006-STPS-2000, o las que la sustituyan; ✓ Se acordona el entorno del radio de acción donde se realizan actividades con maquinaria y equipo; ✓ Se revisa que la maquinaria cuenta con sus elementos de protección de las partes móviles antes de operarla; ✓ Se verifica que los sistemas eléctrico y mecánico no presentan elementos de riesgo antes de iniciar su operación; ✓ Se revisa al inicio de la jornada de trabajo, según aplique, que los neumáticos no presentan abombamientos, grietas, incrustaciones o deformaciones, así como que se encuentran a la presión correcta; ✓ Se verifica que las plataformas de la maquinaria y equipo se encuentran libres de grasas y aceites para evitar las caídas;	

000678

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se asciende y desciende de la maquinaria y equipo utilizando los peldaños de acceso; ✓ Se usa siempre el cinturón de seguridad al conducir la maquinaria y equipo; ✓ Se colocan señalamientos y se apoya con bandereros para el control del tránsito de personas y vehículos; ✓ Se conduce la maquinaria y equipo a la velocidad permitida que se indica en la zona de tránsito; ✓ Se detiene el vehículo por completo antes de cruzar las calles y otras vías de tráfico; ✓ Se desplaza la maquinaria y equipo, manteniendo los elementos de carga, uñas, cucharón, pluma, escarificador, cuchilla o cubeta de arrastre, entre otros, sin levantar o en posición de operación; ✓ Se mantiene la maquinaria y equipo a la distancia de seguridad, a que se refiere el numeral 11.2, inciso o), de la presente Norma, así como a una distancia de al menos 2 m de tuberías, depósitos y equipos que contengan fluidos peligrosos; ✓ Se evita sobrecargar la maquinaria y equipo, incluso en distancias cortas; ✓ Se evita conducir la maquinaria y equipo en pendientes pronunciadas que excedan las inclinaciones permitidas para las que fueron diseñados; ✓ Se prohíbe que se suministre combustible con el motor en marcha; ✓ Se evita que se utilice la maquinaria y equipo como medio de transporte; ✓ Se suspenden las maniobras en caso de lluvias; ✓ Se estaciona la maquinaria y equipo sobre un terreno nivelado al finalizar el trabajo y, en caso de hacerlo en pendientes, se colocan calzas en los neumáticos en forma alternada, y ✓ Se coloca el sistema de freno manual, se retira la llave para evitar el encendido o marcha no autorizados, y se sitúan los implementos de operación sobre el suelo al abandonar la maquinaria y equipo;	
	Física	➢ Demuestra que en la operación de compresores de aire, se observan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se verifica que las mangueras sean de una sola pieza sin empalmes; ✓ Se verifica que las mangueras no presentan grietas, empalmes, cortes y dobleces; ✓ Se comprueba que los mecanismos de conexión de las mangueras se encuentran asegurados; ✓ Se mantienen las mangueras de presión protegidas con guardas en los cruces peatonales y de vehículos sobre los caminos de la obra; ✓ Se evita que se utilice la manguera de presión para limpiar residuos de material en la ropa, y ✓ Se verifica que las mangueras estén extendidas al momento de encender el compresor;	

000679

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Física	➢ Demuestra que en la operación de generadores de energía eléctrica, se observan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se comprueba que el interruptor general de salida está desconectado antes de poner en marcha el generador de energía eléctrica, por medio del sistema de tarjeta, candado y prueba; ✓ Se conecta a un tablero eléctrico el tomacorriente del generador, de tal forma que se cuente con un árbol de distribución debidamente protegido para la alimentación de varios frentes de trabajo; ✓ Se dota con un diferencial de 300 mA al generador de alumbrado; ✓ Se instalan sistemas de tierra tanto para el neutro del generador eléctrico como para el tomacorriente; ✓ Se asegura el sistema de tierra contra fallas de conexión por medio de la utilización de interruptores; ✓ Se restringe el acceso sólo a personal autorizado al área de generadores y a sus conexiones en los tableros eléctricos que operan a 440 volts o más; ✓ Se coloca señalización en los generadores y tableros eléctricos sobre la capacidad del equipo y corrientes disponibles en cada salida; ✓ Se evita que se usen objetos metálicos como anillos, cadenas, relojes y aretes, en el área de generadores, y ✓ Se prohíbe que el generador de energía eléctrica se ubique en sótanos o lugares cerrados o mal ventilados y/o en áreas húmedas;	
	Física	➢ Demuestra que en la operación de motores de combustión interna, se observan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se cuenta con un espacio para la recarga de diesel y aceite con equipo para recolectar cualquier derrame; ✓ Se mantienen limpias de aceite y diesel todas las uniones de las mangueras, y ✓ Se aterriza la maquinaria a tierra al realizar el suministro de combustible, y	
	Física	➢ Demuestra que en la operación de grúas, se observan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se acondiciona el terreno mediante tarimas, placas de acero, carpetas de madera, tarimas estructurales o de concreto para nivelar y estabilizar la grúa; ✓ Se mantienen los gatos estabilizadores extendidos para descargar completamente las ruedas y descansarlos sobre calzas; ✓ Se cuenta con la distancia mínima de seguridad, cuando se ubican en las proximidades de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, de conformidad con la Tabla 7 de la presente Norma;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se evita que se transporte personal en contenedores de carga, canastillas, ganchos, cables y demás aparatos no diseñados para tal efecto; ✓ Se equipan los motores izadores de las grúas móviles con sistemas de frenos de sujeción, liberados eléctricamente y aplicados por resortes; ✓ Se aseguran los estabilizadores de soporte al utilizar una grúa con pluma telescópica; ✓ Se aseguran los ganchos para evitar que el cable o estrobo pueda resbalar o salir; ✓ Se utiliza un código de señales para todo el personal de la maniobra; ✓ Se prohíbe que se utilice la grúa por encima de su capacidad de diseño de acuerdo con las tablas del fabricante para los parámetros de las maniobras; ✓ Se impide que la grúa se mueva hasta que el ayudante se sitúe en un lugar que permita la máxima visibilidad de las trayectorias de la grúa e indique su operación; ✓ Se evita que se mueva la carga sobre las personas o la cabina; ✓ Se levanta de 10 a 15 cm la carga y se corrobora el equilibrio previo a la maniobra de desplazamiento; ✓ Se mueve la carga, al menos, con dos estrobos distribuidos en los ángulos de trabajo para que no haya desplazamientos; ✓ Se colocan los estrobos en un ángulo de trabajo de 45° a 60° en cada una de las líneas que soportan la carga; ✓ Se evita que permanezca personal en la parte posterior del contrapeso de la grúa o dentro del radio de giro o bajo la carga donde se suspenderá o trasladará; ✓ Se tiene en un lugar visible la capacidad máxima de carga de la grúa, y ✓ Se cuenta con iluminación artificial en trabajos nocturnos en el área de maniobras.	
5.11 y 18	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que: ✓ Se cuenta con las instrucciones sobre la utilización, revisión, mantenimiento y resguardo de las herramientas manuales, y Se adiestra a los trabajadores sobre el manejo, mantenimiento y prevención de riesgos de las herramientas manuales, considerando sus limitaciones y posibles fallos;	Aplica a obras pequeñas, medianas y grandes. Se exceptúa a las obras pequeñas de acreditar el cumplimiento de aquellas medidas que impliquen una evaluación de tipo documental o de los registros que se integren.
	Física	➢ Demuestra que en el uso de las herramientas manuales, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se utilizan los equipos de protección personal apropiados al tipo de trabajo que se realiza o a la herramienta que se utiliza, respetando siempre las etiquetas de aviso de seguridad impresas en los equipos;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se verifica que los mangos de las herramientas manuales sean duros y de tamaño adecuado y no son resbaladizos; ✓ Se comprueba que la unión de los mangos con el resto de la herramienta manual sea firme, para impedir que por su rotura se produzca peligro para el trabajador; ✓ Se comprueba que las herramientas manuales disponen de las protecciones necesarias para evitar que se pueda entrar en contacto directo con sus partes móviles; ✓ Se impide la operación de las herramientas manuales sin sus guardas de protección, cuando cuentan con ellas desde su diseño; ✓ Se revisa que las herramientas manuales sean del tamaño y características adecuadas al uso; ✓ Se eliminan los rebordes y filamentos que puedan desprenderse de los accesorios al utilizar las herramientas manuales; ✓ Se evita trabajar con herramientas manuales en malas condiciones o estropeadas; ✓ Se realiza el trabajo con herramientas manuales, preferentemente, sobre superficies niveladas; ✓ Se sitúan las herramientas manuales en lugares suspendidos y, si están en el suelo, se protegen o señalizan adecuadamente; ✓ Se verifica que la pieza a trabajar está sujeta firmemente y bien acomodada; ✓ Se mantienen siempre en su lugar las piezas que constituyen la cubierta de protección de las herramientas manuales; ✓ Se evita dejar las herramientas manuales en pasillos, escaleras y áreas de paso peatonal; ✓ Se señalizan y delimitan las áreas de trabajo cuando el uso de herramientas manuales representa un riesgo para otros trabajadores, y ✓ Se hacen calas cuando se utilizan herramientas manuales en los lugares donde existan instalaciones eléctricas;	
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que se establece un programa por escrito para la inspección y registro del mantenimiento de las herramientas manuales;	
	Física	➢ Demuestra que en el uso de las herramientas eléctricas, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se impide la modificación del cable de alimentación, cuando se trata de herramientas manuales eléctricas, de acuerdo con el diseño del fabricante; ✓ Se evita que se utilice el equipo si el cable presenta raspaduras que dejen al descubierto los hilos de cobre o presentan empalmes con cinta aislante; ✓ Se utilizan extensiones de doble aislamiento conforme al voltaje de la herramienta y con dispositivo de falla a tierra, sin enmendaduras ni roturas;	

000682

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se retiran los materiales inflamables y combustibles cuando se realizan trabajos con herramienta eléctrica; ✓ Se mantienen siempre en su lugar las piezas que constituyen la cubierta de protección; ✓ Se desconectan las herramientas eléctricas manuales al interrumpir o finalizar la actividad sin jalar el cable, y ✓ Se empalman los cables de las instalaciones con conectores mecánicos;	
	Física	➢ Demuestra que en el uso de las herramientas de corte, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se elige la herramienta de acuerdo con el material a cortar; ✓ Se verifica que los elementos cortantes no presenten desgaste excesivo, grietas ni cuarteaduras, y si lo están, se sustituyen inmediatamente; ✓ Se evita trabajar en zonas poco accesibles, así como forzar la posición del elemento de corte de la herramienta; ✓ Se realiza la prueba de resonancia en el disco de corte para verificar que se encuentra en condiciones de seguridad y operación; ✓ Se verifica que en los trabajos con herramientas de corte, no existan tuberías conductoras de gas o sustancias peligrosas; ✓ Se utilizan los elementos de corte conforme al número de revoluciones de la herramienta; ✓ Se controla la generación de chispas durante y al término de los trabajos con herramientas de corte; ✓ Se moja periódicamente el área de concreto que se va a cortar; ✓ Se utiliza extractor de polvos o se realizan los trabajos en áreas abiertas; ✓ Se verifica que se encuentran asegurados los elementos de sujeción de las herramientas de corte, y ✓ Se cambian los elementos de corte cuando llegan al límite de su vida útil establecida por el fabricante;	
	Física	➢ Demuestra que en el uso de las herramientas neumáticas, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se comprueba que la red de alimentación es de aire comprimido y no de otro gas, cuando la herramienta neumática se conecta a una red general; ✓ Se prohíbe el uso de oxígeno gaseoso como fuente de poder para la herramienta neumática. Se usa solamente aire filtrado, lubricado y comprimido; ✓ Se comprueba el buen funcionamiento de grifos y válvulas en la red de alimentación de las herramientas neumáticas;	

000683

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se comprueban las condiciones de seguridad y operación de la herramienta neumática, así como de la manguera de conexión y sus uniones; ✓ Se verifica que la longitud de la manguera sea suficiente y adecuada para el trabajo a desarrollar; ✓ Se asegura el correcto acoplamiento de la herramienta neumática a la manguera; ✓ Se mantiene constante la presión de aire comprimido, se revisa el nivel de aceite del compresor y se evita la acumulación de agua; ✓ Se evita que se exceda la presión máxima recomendada por el fabricante y se comprueba que la presión de la línea sea compatible con los elementos o herramienta que se van a utilizar; ✓ Se prohíbe que se apriete el gatillo de las herramientas neumáticas cuando se esté cargando la herramienta; ✓ Se impide que se carguen las herramientas neumáticas por la manguera o que se aprieten al moverlas; ✓ Se comprueba que la manguera de alimentación de aire comprimido, se encuentra lo más alejada posible de la zona de trabajo; ✓ Se comprueban periódicamente las condiciones de seguridad y operación de las mangueras y conexiones, desechando aquéllas que están rotas o deterioradas. No se realizan empalmes en las mangueras; ✓ Se repone el aceite de los lubricadores periódicamente, utilizando el especificado por los fabricantes de los equipos; ✓ Se prohíbe el uso de gasolina u otro líquido inflamable para limpiar la herramienta neumática; ✓ Se desconecta la herramienta neumática de la manguera de aire antes de limpiar los atascos, y se efectúa el servicio y ajustes mientras no está en uso; ✓ Se evita el uso de válvulas de control que permitan que el aire se quede en la herramienta neumática; ✓ Se evita que las mangueras de las herramientas neumáticas descansen en el suelo y, en su caso, se coloquen en zonas donde las mismas puedan sufrir daños, debido al paso de elementos móviles; ✓ Se protegen las mangueras mediante tablones o en pequeñas zanjas cuando cruce maquinaria de obra; ✓ Se realizan descansos periódicos o se alternan tareas, y ✓ Se prohíbe a los trabajadores que dirijan los chorros de aire hacia las personas o los usen para limpiar la ropa, y	

000684

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Física	➢ Demuestra que en el uso de las herramientas que utilizan combustible líquido, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se evita que los trabajadores permanezcan cerca de un fuego, fumen, o las utilicen durante el suministro de combustible; ✓ Se evitan derrames en el llenado y si se producen se limpian de inmediato; ✓ Se prohíbe que la máquina se ponga en marcha en el mismo lugar en que se recarga de combustible, y ✓ Se comprueba que no hayan fugas a través de las juntas para evitar riesgos de incendio o explosión.	
5.12	**Física**	El patrón cumple cuando demuestra que dispone de extintores para combatir posibles fuegos incipientes, de acuerdo con el tipo de fuego que se pueda presentar en las diferentes áreas de la obra de construcción, los inventarios de sustancias y los materiales utilizados, conforme a lo que determina la NOM-002-STPS-2010, o las que la sustituyan.	
5.13	**Física**	El patrón cumple cuando demuestra que la maquinaria y equipo que se utiliza en la obra de construcción cuenta con sistemas de protección y dispositivos de seguridad, de conformidad con lo que establece la NOM-004-STPS-1999, o las que la sustituyan.	
5.14	**Documental**	El patrón cumple, en su caso, cuando presenta evidencia documental de que cuenta con las autorizaciones de funcionamiento otorgadas por la autoridad laboral para los recipientes sujetos a presión y calderas que se utilizan en las obras de construcción, de acuerdo con lo señalado por la NOM-020-STPS-2002, o las que la sustituyan.	
5.15	**Física**	El patrón cumple cuando demuestra que cuenta con señalización de seguridad para indicar los riesgos en cada fase de la obra y para el uso del equipo de protección personal, con base en lo que dispone la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan.	
5.16 a) y 19.1 a 19.3	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que dispone de un plan de atención a emergencias; ➢ El plan de atención a emergencias para las obras clasificadas como pequeñas contiene: ✓ Un listado de las acciones para la atención a emergencias, que incluya las relativas a los primeros auxilios; ✓ El responsable de instrumentar las acciones; ✓ Los recursos para atender al personal, entre ellos el botiquín de primeros auxilios, y ✓ Los números telefónicos para requerir servicios de auxilio de bomberos, hospitales, policía y rescate; ➢ El plan de atención a emergencias para las obras clasificadas como medianas contiene, en adición a lo previsto en el numeral 19.1, lo siguiente: ✓ El procedimiento de comunicación interna y externa en caso de ocurrir una emergencia, junto con un directorio para localizar al responsable de la obra de construcción, y ✓ Las instrucciones para la evacuación; el combate de incendios, y los primeros auxilios, y	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		➢ El plan de atención a emergencias para las diversas fases de las obras clasificadas como grandes, contiene: ✓ El alcance del plan; ✓ El responsable de implementar el plan; ✓ Los recursos humanos y materiales para su instauración; ✓ La capacitación de los trabajadores en relación con el contenido del plan; ✓ La periodicidad y tipo de simulacros de emergencias por realizar; ✓ El equipo de protección personal requerido para la atención a emergencias; ✓ La evaluación y retroalimentación del plan de atención a emergencias; ✓ La descripción de las instalaciones, actividades a realizar y del entorno; ✓ El análisis de riesgos internos y externos, incluyendo los fenómenos naturales; ✓ El inventario de los recursos materiales disponibles para enfrentar situaciones de emergencia; ✓ Las instrucciones operativas para el control y manejo de las emergencias potenciales resultantes de los riesgos detectados, junto con las del personal que pone en acción el plan; ✓ La identificación de las rutas de evacuación, puntos de reunión y/o zonas de seguridad; ✓ Los procedimientos para: o El alertamiento, en caso de ocurrir una emergencia; o La comunicación interna y externa, en caso de ocurrir una emergencia, junto con el directorio para localizar, en cualquier momento del día, a los responsables de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo y de la obra de construcción; a los servicios de auxilio para la emergencia (bomberos, hospitales, policía y rescate), así como, en su caso, el directorio de los centros de información de manejo de sustancias químicas en casos de emergencia; o La interrupción del funcionamiento de la maquinaria y equipo; o La suspensión de las actividades; o La evacuación de los trabajadores y visitantes; o Los primeros auxilios; o La eliminación de los riesgos después de la emergencia; o La evaluación de los daños, y o El retorno a actividades normales de operación, y ✓ La constitución de las brigadas de emergencia, con asignación de puestos y responsabilidades, especificando el personal capacitado y adiestrado para: o La atención a emergencias y desastres; o La evacuación; o Los primeros auxilios, y o El combate de incendios.	

000686

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.17, 20.1 y 20.2	**Documental** **Documental** **Entrevista**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que la capacitación se imparte de acuerdo con programas que para tal efecto se elaboren; ➢ Los programas de capacitación correspondientes a las actividades que desarrollen los trabajadores se relacionan con: ✓ Cada fase de la obra; ✓ El contenido del sistema de seguridad y salud en la obra; ✓ El programa de seguridad y salud en la obra, y ✓ Las instrucciones de seguridad, y ➢ Presenta evidencia documental de que la capacitación que se proporciona a los trabajadores incluye: ✓ La información sobre los riesgos de trabajo relacionados con la actividad que desarrollarán; ✓ La forma segura de manejar o utilizar la maquinaria, equipo, herramientas, materiales y sustancias; ✓ Las medidas de seguridad por adoptar para realizar las actividades o trabajos, y ✓ El uso, mantenimiento, conservación, almacenamiento y reposición del equipo de protección personal, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 7 de la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan, o ➢ Al entrevistar a los trabajadores, seleccionados de acuerdo con el criterio muestral de la Tabla 9 del numeral 23.4, se constata que poseen conocimientos sobre los temas en los que fueron informados y capacitados.	Aplica a obras grandes. Para acreditar el cumplimiento mediante entrevista, se tendrá por aceptado cuando al menos el 90 por ciento del personal entrevistado posea conocimientos sobre las fases de la obra; el contenido del sistema de seguridad y salud en la obra; el programa de seguridad y salud en la obra; los riesgos de trabajo relacionados con la actividad que desarrollarán; la forma segura de manejar o utilizar la maquinaria, equipo, herramientas, materiales y sustancias; las medidas de seguridad que se deberán adoptar para realizar las actividades o trabajos, y el uso, mantenimiento, conservación, almacenamiento y reposición del equipo de protección personal.
5.17, 20.3 y 20.4	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que: ✓ La información que se proporciona a los trabajadores que realicen trabajos peligrosos se provee antes del inicio de dichas actividades, y ✓ Las pláticas de seguridad y salud en el trabajo que se proporcionen a los trabajadores están relacionadas con las medidas de prevención, protección y control de los riesgos y con las instrucciones de seguridad que correspondan a las actividades que desarrollen los trabajadores, o	Aplica a obras medianas. Para acreditar el cumplimiento mediante entrevista, se tendrá por aceptado cuando al menos el 90 por ciento del personal entrevistado posea conocimientos sobre los trabajos peligrosos que realicen, y que las pláticas de seguridad y salud laboral que se les proporcionan están relacionadas con las medidas de prevención, protección y control de los riesgos y con las instrucciones de seguridad correspondientes a las actividades que desarrollen.

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Entrevista	➢ Al entrevistar a los trabajadores, seleccionados de acuerdo con el criterio muestral de la Tabla 9 del numeral 23.4, se constata que: ✓ Poseen conocimientos sobre los trabajos peligrosos que realicen, y que la información se les proporcionó antes del inicio de dichas actividades, y ✓ Las pláticas de seguridad y salud laboral que se les proporcionan están relacionadas con las medidas de prevención, protección y control de los riesgos y con las instrucciones de seguridad correspondientes a las actividades que desarrollen.	
5.18	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que proporciona a los contratistas, subcontratistas y proveedores, información sobre los riesgos que se puedan presentar en la fase de la obra donde desarrollarán sus actividades, a fin de que cumplan con lo establecido en el sistema de seguridad y salud en la obra.	Aplica a obras medianas y grandes.
5.19	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que constituyó en la obra de construcción al menos una comisión de seguridad e higiene, y supervisa que dicha comisión realiza sus funciones, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-019-STPS-2011, o las que la sustituyan.	
5.20	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que dispone de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, con base en lo que señala la NOM-030-STPS-2009, o las que la sustituyan.	
5.21 y 9.4	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que autoriza por escrito a los trabajadores que realizan trabajos peligrosos, de acuerdo con lo previsto en el numeral 9.4 de la presente Norma, y ➢ Las autorizaciones para realizar trabajos peligrosos contienen al menos: ✓ El nombre del trabajador autorizado; ✓ El tipo de trabajo a desarrollar y el área o lugar donde se llevará a cabo la actividad; ✓ La fecha y hora de inicio de las actividades, y el tiempo estimado de terminación; ✓ Las medidas de seguridad que apliquen conforme a los resultados del análisis de riesgo por cada actividad, y ✓ El nombre y firma del patrón o de la persona que designe para otorgar la autorización.	Aplica a obras medianas y grandes.
5.22	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que otorga a los contratistas, subcontratistas y proveedores, los permisos de trabajo que requieran para ingresar y desarrollar sus actividades en la obra.	
5.23	**Física**	El patrón cumple cuando demuestra que proporciona a los trabajadores un espacio higiénico para ingerir alimentos, de conformidad con lo establecido en las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud.	

000688

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.24	**Física**	El patrón cumple cuando demuestra que proporciona a los trabajadores servicios provisionales de agua potable y servicios sanitarios -lavabos, excusados, mingitorios, entre otros-, conforme a lo que establezcan las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud, o la legislación local y ambiental en la materia.	
5.25	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que proporciona, según aplique, alojamiento a los trabajadores, dependiendo del tamaño, tipo y ubicación de la obra de construcción, y ➢ En caso de que la obra de construcción cuente con campamentos para el alojamiento de los trabajadores, éstos están acondicionados, de acuerdo con lo que dispongan las normas oficiales mexicanas correspondientes de la Secretaría de Salud y, en su caso, con lo establecido en el contrato colectivo de trabajo.	Aplica a obras grandes.
5.26	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que, en su caso, dio aviso a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de los accidentes y enfermedades de trabajo que ocurrieron en la obra, conforme a lo previsto en la NOM-021-STPS-1993, o las que la sustituyan.	
5.27 y 21	**Registro** **Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta el registro de los accidentes de trabajo; ➢ El registro de los accidentes de trabajo contiene, al menos, lo siguiente: ✓ El tipo de accidente ocurrido; ✓ Los indicadores de frecuencia y gravedad para controlar su incidencia; ✓ El comportamiento de los accidentes de trabajo, de acuerdo con las actividades y fases de la obra, y ✓ El seguimiento a las medidas de seguridad adoptadas después de un accidente, con base en los resultados de la investigación; ➢ Presenta evidencia documental de que realizó la investigación de los accidentes de trabajo ocurridos, y ➢ La investigación de los accidentes de trabajo ocurridos al menos comprende: ✓ La identificación de los datos generales del accidentado; ✓ Las causas del accidente, entre otras, las condiciones peligrosas o inseguras y/o actos inseguros que provocaron el accidente, enfermedad o daño material; ✓ Las consecuencias del accidente, con la precisión de la parte del cuerpo lesionada, y el tipo de lesión y/o el daño material que se ocasionó;	Aplica a obras medianas y grandes.

000689

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ La descripción secuencial del accidente y del mecanismo de exposición; ✓ La evaluación del accidente, con la probabilidad de ocurrencia y gravedad del daño; ✓ Las actividades o medidas que debieron existir para prevenir el accidente; ✓ El seguimiento del accidente y las medidas de seguridad implementadas; ✓ Los antecedentes o enfermedades de trabajo anteriores y lesiones sufridas por el trabajador accidentado; ✓ El resultado de la investigación, y ✓ Las propuestas de medidas de seguridad que deberán adoptarse en forma mediata o inmediata, con base en los resultados de la investigación, para evitar la repetición del accidente.	

23.4 Para la selección de trabajadores por entrevistar para constatar el cumplimiento de las disposiciones previstas en el presente procedimiento para la evaluación de la conformidad, se aplicará el criterio muestral contenido en la Tabla 9 siguiente:

Tabla 9

Muestreo por selección aleatoria

Número total de trabajadores	Número de trabajadores por entrevistar
1-15	1
16-50	2
51-105	3
Más de 105	1 por cada 35 trabajadores hasta un máximo de 15

23.5 Las evidencias de tipo documental o los registros que obren en el centro de trabajo podrán exhibirse de manera impresa o en medios magnéticos, y deberán conservarse durante un año.

24. Vigilancia

La vigilancia del cumplimiento de esta Norma corresponde a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

25. Bibliografía

25.1 Prácticas seguras en la industria de la construcción. Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2006.

25.2 NMX-SASST-001-IMNC-2000, Sistema de administración de seguridad y salud en el trabajo, 2000.

25.3 Proyecto de investigación sobre las condiciones de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo que privan en la industria de la construcción. Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, CMIC, 1999.

25.4 Proyecto de investigación sobre las condiciones de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo que privan en la industria de la construcción. Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, CMIC, 2006.

25.5 Guía práctica para la prevención de riesgos laborales en obras. Generalitat Valenciana, 2001.

25.6 La Construcción en México/Tecnología y Servicios. TECNIMEXICO, S.A. de C.V., 1982.

25.7 Estudio sobre las condiciones de seguridad y medio ambiente de trabajo que privan en la industria de la construcción. Programas de capacitación. AREC Consultores, 2003.

25.8 Manifestación del impacto regulatorio. AREC Consultores, 2003.

25.9 Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal de 29 de enero de 2004.

25.10 Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Organización Internacional del Trabajo, OIT, 2000.

25.11 Medios y sistemas para el cumplimiento de los rmg Físicos, Europa Continental, Oriente Medio y Africa. CEMEA, Bovis Lend Lease, 2008.

25.12 Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de TECHINT, S.A. de C.V., 2009.

25.13 Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo a Bajo Costo-Un enfoque práctico. Arellano Díaz Javier, Correa Flores Alejandro, Doria Orta Hugo Arturo, Editorial Politécnico, 2008.

26. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma no concuerda con ninguna Norma Internacional, por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.

TRANSITORIO

UNICO: La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor a los seis meses siguientes a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Guía de Referencia I

Señalización en las Obras de Construcción

El contenido de esta guía es un complemento para la mejor comprensión de la Norma y no es de cumplimiento obligatorio.

I.1 La señalización es una medida:

- **a)** Para el fortalecimiento a la capacitación y adiestramiento de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo;
- **b)** Utilizada cuando se requiera promover las acciones de seguridad, a fin de prevenir los riesgos o reducirlos, y
- **c)** Complementaria a las medidas técnicas y administrativas de prevención y protección personal o colectiva.

I.2 La señalización de seguridad y salud en el trabajo, es utilizada como resultado de los análisis de riesgos, en situaciones normales o de emergencia previsibles, y cuando las medidas preventivas adoptadas pongan de manifiesto la necesidad de:

- **a)** Informar la existencia de riesgos, prohibiciones u obligaciones;
- **b)** Alertar sobre una situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación;
- **c)** Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación o primeros auxilios, y
- **d)** Orientar o guiar a los trabajadores y visitantes que realicen determinadas actividades o maniobras en áreas consideradas peligrosas.

I.3 La señalización que se utiliza en diferentes áreas y fases de la obra, según aplique, contempla las siguientes:

- **a)** Entrada y salida de la obra;
- **b)** Uso obligatorio del equipo de protección personal;
- **c)** Precaución en trabajos peligrosos;
- **d)** Prohibición de fumar;
- **e)** Ubicación de los equipos de primeros auxilios;
- **f)** Ubicación de los equipos contra incendios;
- **g)** Ubicación de líneas de alta tensión;
- **h)** Advertencia, por presencia de camiones y grúas, entre otros, y
- **i)** Ubicación de barreras de seguridad para delimitar las zonas de paso de vehículos y peatones; de trabajo, y de tránsito de vehículos.

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los once días del mes de abril de dos mil once.- El Secretario del Trabajo y Previsión Social, **Javier Lozano Alarcón**.- Rúbrica.

000691

SEÑALAMIENTO DE OBRA:

1. El Contratista deberá de considerar dentro de los costos el suministro y colocación del señalamiento informativo (2 pza) de la obra con las siguientes características:
   Las características vienen indicadas en el documento de las Especificaciones Particulares:

LA PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA EN CONJUNTO CON EL GOBIERNO DEL ESTADO CONSTRUYE:

"OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.."

INVERSION : $

Chihuahua
AMANECE PARA TODOS

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

FONDO: BLANCO

269000

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

CALIDAD DE SEÑALAMIENTO.

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

Me refiero a la licitación No. ***DOPM-23-2019,*** *relativo a: OBRA:* ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO..***

Sobre el particular:

a) *Por mi propio derecho:* ***ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ***
b) *Como representante legal de:* ***MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.***

Para manifestar a Usted que la durabilidad del señalamiento horizontal, botones y vialetas reflejantes es de un año como mínimo.

Atentamente:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

.

MANIFESTACION DE CONTAR CON SERVICIOS DE TOPOGRAFIA Y CONTROL DE CALIDAD.

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

Me refiero a la licitación No. ***DOPM-23-2019,*** *relativo a OBRA:* ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO..***

Sobre el particular:

a) *Por mi propio derecho:* ***ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ***
b) *Como representante legal de:* ***MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.***

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que de resultar favorecido con la adjudicación del contrato, objeto de la presente licitación, me comprometo a mantener en el sitio de la obra, durante todo el periodo de ejecución de la misma, una brigada de topografía y un laboratorio de control de calidad de los materiales a emplear en la construcción de la obra.

Atentamente:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-____-____

OBRA:_____

MANIFESTACION DE CONTAR CON SERVICIOS DE TOPOGRAFIA Y CONTROL DE CALIDAD.

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

Me refiero a la Licitación No. DOPM-____-____, relativo a: OBRA:_____
_____

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que de resultar favorecido con la adjudicación del contrato, objeto de la presente licitación, me comprometo a mantener en el sitio de la obra, durante todo el periodo de ejecución de la misma, una brigada de topografía y un laboratorio de control de calidad de los materiales a emplear en la construcción de la obra.

Atentamente:

_____
Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____
Nombre y Cargo del Signatario

000695

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

09 de Agosto del 2019.

CARTA COMPROMISO DE SERVICIO

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. de C.V.

ATN: ING. JULIO CESAR MERCADO RODRIGUEZ

Referente a los trabajos de control de calidad de la licitación **N° DOPM-23-2019**

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Se hace constar que se cuenta con el conocimiento necesario para realizar los trabajos de campo, así como de laboratorio a emplearse en dicha obra.

Se cuenta con personal técnico capacitado y con la experiencia necesaria para efectuar todas las pruebas solicitadas para realizar el CONTROL DE CALIDAD, como especifica el **Reglamento Municipal que corresponda** comprometemos a realizar los trabajos de control de calidad como lo indican las bases de esta licitación.

Nos ponemos a sus órdenes para proporcionarle el servicio de laboratorio en esta o en otras obras, esperamos contar con su preferencia.

Sin más de momento que agradecer su atención, quedo de Usted.

ATENTAMENTE

JUAN CARLOS FERRO CAMARENA

DIRECTOR GENERAL

000696

CALLE 11, No 2201, COL. VILLA JUAREZ, CHIH. CHIH, (614)-3-07-03-88

LESA®
Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

CURRICULUM DE LABORATORIO LESA

DATOS DE CONTACTO

NOMBRE: **JUAN CARLOS FERRO CAMARENA** Director
TELEFONO OFICINA 614 – 307-03-88
TELEFONO CELULAR 614 -- 223-16-69
EMAIL lesachihuahua@hotmail.com
lesachihuahua29@hotmail.com

LESA es un laboratorio fundado en 2009, contamos con capacidad para colocar 5 laboratorios de campo fijos y una matriz que centraliza toda la operación en Chihuahua, Chih., la cual apoya con el personal y equipo de laboratorio más completo. Cuenta con camión perforador con auger, con una profundidad de hasta 20mts., perfilografo computarizado, mu meter, retroreflectometros tipo Zheltner y medición de resistividad en suelos además de contar con el equipo más moderno y completo para hacer las pruebas de laboratorio en asfaltos, concretos y terracerías.

TRABAJOS ATENDIDOS POR LESA:

Año 2009

- **Obras particulares**
  Ampliación de instalaciones de la PFP en Chihuahua Chih.
  Ampliación del Tec. Milenio, EN Chihuahua Chih.

- **Servicio a SCT**
  Reconstrucción modernización de camino en Ojinaga Chih., constructora GYLSA
  Riegos de Sello en Janos Chih., constructora AZMAJA
  Estudio de bancos de materiales en minera Ocampo, municipio de Madera
  Construcción del camino Nonoava- Rocheachi, constructora GYLSA
  Construcción del camino San Rafael – Bahuichivo, constructora RASCON
  Carpetas asfálticas en carretera Gómez Palacio – Jiménez, constructora MERP

- **Estudio de mecánica de suelos**
  Para el gobierno del estado de chihuahua en:
  Puente en punto alegre
  Puente en el verano
  Puente en col. Porvenir
  Puente en estación Adela
  Particulares:
  Clínica en Praxedis g. Guerrero
  Aulas en preparatoria, Praxedis
  Edificio para oficinas frente a central camionera, Parral, Chih.
  Hotel en col. Altavista, Parral, Chih.
  Fraccionamiento san Jose, en Parral, Chih
  Fraccionamiento Villas del tecnológico, en Parral, Chih.

000697

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

Fraccionamiento Villas del tecnológico, 2° etapa en Parral, Chih.
Gasolinera Almanceña, Parral, Chih.
Puente en Matachi, Chih.
Clínica en Santa Barbara, Chih.
Torre para molino en pueblito de Allende, Chih.
Gasolinera en salida a Jiménez, Parral Chih.
Gasolinera en col. Altavista, Parral Chih.
Fraccionamiento san José en parral Chih.
Tecnológico Milenio, Parral Chih.
Gasolinera JV Parral Chih.
Gasolinera Almaceña en Parral Chih.
Fraccionamiento san José, segunda etapa, en Parral Chih.
Gasolinera Moreno en Guachochi Chih.
Clínica en Baborigame Chih.
Centro Down Parral Chih.
Gasolinera villa lopez, chih
Fraccionamiento las palmas, Parral Chih.
Fraccionamiento Kennedy, Parral Chih.
Estacionamiento de hotel Nueva Vizcaya, Parral Chih.
Fraccionamiento Villas de Huajoqilla, en Jiménez, Chih.
Hotel American Inn en Delicias Chih.
Puentes sobre canal Chuvíscar en Chihuahua Chih.
Gaza Universitaria
Estrategia Colon y retorno La Junta
Puente en gasolinera Camargo Chih.
Edificio para Subprocuraduría Parral Chih.
Puente palomar-museo semilla, Chihuahua Chih.
Foro tricentenario, parque el Palomar, Chihuahua Chih.
Varios estudios para casa habitación, Chihuahua, Chih.
Aulas para escuela normal de Parral Chih.
Torre habitacional, zona centro, en cd. Juárez Chih.
Construcción tienda coopel de Parral Chih.
Construcción clínica centro de salud en Parral Chih.
Construcción casa particular fracc. Praderas, Chihuahua Chih.
Construcción casa particular fracc. tecnológico Monterrey, Chihuahua Chih.
Puente en rio verde, comunidad de los Horcones, Temosachic Chih.
Estudios diversos para casas particulares, Chihuahua Chih.
Inmobiliaria abita, en Chihuahua, Chih.
Fraccionamiento cerrado san Lorenzo, Parral Chih.
Calle Roberto Saldívar, Chihuahua Chih.
Club de remo, presa Chuvíscar, Chihuahua, Chih.
Fracc. en Aquiles Serdán, Chihuahua Chih.
Oficinas en avenida la cantera y calle Bolivia, Chihuahua Chih.
Ampliación coca cola en Piedras Negras Coah.
DIF municipal de parral Chih.

CALLE 11 # 2201 COL. VILLA JUAREZ CHIHUAHUA CHIH. MAIL lesachihuahua@hotmail.com lesa@lesachihuahua.com.mx TEL. OFICINA (614) 3070388 CEL. (614) 2231669

Estudios técnicos de cimentación y calidad de materiales para los proyectos de lagunas de aireación de la junta central de aguas efectuados en distintas poblaciones en el estado de chihuahua.

Estudio técnico para la constructora JBL, del proyecto de la Jcas de chihuahua para la red de alcantarillado en maravillas, Camargo, porvenir de Bachiniva y en Yepachi, en el estado de Chih.

Año 2010

- **Obras particulares**

Construcción de Ampliación Mina en San Fco. Del Oro
Pavimentación diversas calles de la ciudad, Parral Chih.
Perfilografo y mu meter en diversos estados de la república, chihuahua, Coahuila, Durango, Oaxaca
Diversos estudios de mecánica de suelos en Parral Chih, Chihuahua Chih y Durango Dgo.
Apoyo técnico para diversas obras en trabajo de asfaltos, pruebas con perfilografo y mu meter.
Estudios de Pavimentos en el estado de Chihuahua., 60 km Gómez Palacios- Jiménez
Estudios técnicos para construcción de lagunas de oxidación para JCAS, Vergel y Temosachi.
Determinación de Índice de perfil de pavimentos, y determinación de coeficiente de fricción con mu meter para Constructora Mayran de Torreón Coahuila y constructora Industrial de Asfaltos y Pavimentos de Saltillo Coah.
Control de calidad en construcción de centro comercial WALMART, Parral Chih.

- **Servicio SCT**

Control de calidad en rehabilitación de pavimentos km 14 al 42 carr Parral - Puerto Sabinal
Control de calidad en construcción carretera –Janos – palomas km 3+000 al 13+000
Control de calidad en construcción carretera –Sn Fernando Hércules km 0 al 8+000
Determinación de Índice de perfil de pavimentos, y determinación de coeficiente de fricción con mu meter para las Supervisiones Globales de SCT carreteras en los estados de Durango, Aguascalientes, Chihuahua, Sinaloa, Puebla, San Luis Potosí, Yucatán, Oaxaca, Edo de México, Tamaulipas y Coahuila.

- **Estudios de mecánica de suelos**

Instalaciones del centro deportivo Camino Real en Chih.
Albergue barrancas en Creel Chih.
Estudios instalaciones en presa el Rejón para municipio de Chih.
Iglesia en Buenaventura.
Estudios instalaciones en mina el Concheño.
Casa particular en col. las Huertas, Parral Chih.
Foro en mina La Prieta, Parral Chih.
Estudios para 6 puentes en el municipio de Balleza Chih.
estudio predio el diamante, Chihuahua Chih.
Ampliación maquiladora Rusel, Camargo Chih.
Tecnológico de Parral
Escuela primaria Juan de la Barrera, en Parral Chih.

000699

Jardín del abuelo, Parral Chih.
Banorte de Cuauhtémoc Chih.
Secundaria en Temosachi Chih.
Panteón Colina en Chihuahua Chih.
Viviendas particulares en Chihuahua, y en Parral Chih.
Cobach 12, Parral Chih.

Año 2011

- **Obras Particulares**

  Determinación de Índice de perfil de pavimentos, y determinación de coeficiente de fricción con mu meter para Constructora Mayran de Torreón Coahuila y constructora Industrial de Asfaltos y Pavimentos de Saltillo Coah., y a la Constructora JIBE de Torreón Coah. Mismas que también se realizaron en los estados de Sinaloa, Durango y Aguascalientes.

- **Estudios de mecánica de suelos**

  Asilo de San Vicente, en Parral Chih.
  Ampliación del Conalep, en Parral Chih.
  Puente las mora en el municipio de Balleza, Chih.
  Puente los arcos en el municipio de Balleza, Chih.
  Puente San Juan en el municipio de Balleza, Chih.
  Ampliación del tecnológico de Parral, plantel II
  Construcción del distribuidor vial, Chih-Cuauht-Parral.
  Puentes: Cebollas, Matatenas, Pinalejo, Baquiriachi, Chiquihuite, El Caldillo, Chihuite, El Cuervo, La Pinta, Matatenas 2, en el municipio de Balleza, Chih.
  Lagunas de oxidación en Durango, Dgo.
  Centro ecuestre, Chihuahua, Chih.
  Distribuidor vial paso suprimido, en Parral Chih.
  Remodelación del estadio Parral, Parral Chih.
  Construcción de puente en Uruachi Chih.
  Construcción de la deportiva mina La Prieta en Parral, Chih.
  Tanque depósito de agua en mina de San Fco. del Oro Chih.
  Ampliación de plantas formo, aglomerados, Duraplay de Parral Chih.
  Ampliación material Rio Grande, Chihuahua, Chih.
  Construcción de la vialidad Rio Parral quinta etapa, Parral Chih.
  Construcción de aulas en CBTIS 110 de Durango, Dgo.
  Construcción de aulas en CBTIS 117 de Soto Máynez, Chih.
  Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales en cd. Madera Chih.
  Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales en Chínipas, Chih.
  Construcción de aulas en jardines de niños ubicados en Parral, Jiménez, Saucillo, Lázaro Cárdenas, en el estado de Chihuahua.
  Ampliación de naves industriales en Chihuahua Chih.
  Construcción de clínica en Basaseachi Chih.
  Construcción de clínica en Uruachi, Chih.
  Construcción de un CBTIS en Villa Unión, Durango.

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

Año 2012

- **Obras particulares**

  Determinación de Índice de perfil de pavimentos, y determinación de coeficiente de fricción con mu meter para Constructora Mayran de Torreón Coahuila y constructora Industrial de Asfaltos y Pavimentos de Saltillo Coah., y a la Constructora JIBE de Torreón Coah.

- **Servicio SCT**

  Mismas que también se realizaron para supervisiones globales SCT y para varias empresas en los estados de Sinaloa, Durango y Aguascalientes, baja california norte, baja california sur, sonora, Querétaro, Guanajuato, Yucatán, Quintana Roo, Tabasco, Durango, Zacatecas, Chihuahua, etc.

- **Estudios de mecánica de suelos**

  Ampliación de la Secundaria Estatal 3054 en las Varas, municipio de Delicias, Chihuahua.
  Geotecnia en Universidad Tecnológica en Villa Unión, Durango
  Techumbre tipo domo de cancha basquetbol en CECYT no.-3 en Valle de Allende, Chih.
  Escuela secundaria Luis Mora en Parral, Chih.
  Edificio para estación divisadero en el municipio de Creel, Chih.
  Construcción de local para tienda Oxxo en Cuauhtémoc, Chih.
  Edificio 3 niveles en fraccionamiento Villas del Sol en Chihuahua, Chih.
  Construcción de frontón y gradas en Saucillo, Chih.
  Subestación en mina San Fco. del Oro, Chih.
  Teleférico mina La Prieta a plaza El Quijote en Hidalgo del Parral, Chih.
  Clinica ubicada en La Junta, Chih.
  Puente "Pomosa" en municipio de Uruachi, Chih.
  Puente "Colonia Los Girasoles" municipio de Guerrero, Chih.
  Gasolinera y locales comerciales en Chihuahua. Chih.
  Planta de tratamiento de aguas residuales en Satevo, Chih.
  Planta de tratamiento de aguas residuales en San José Del Sitio, Satevo, Chih.
  Planta de tratamiento de aguas residuales en San José de los Hernández, municipio de Satevo, Chih.
  Planta de tratamiento de aguas residuales en La Ciénega, municipio de Riva Palacio, Chih.
  Planta de tratamiento de aguas residuales en Sainapuchi, municipio de Riva Palacio, Chih.
  Antena Alestra en Delicias, Chih.
  Cine comunitario y cultural en Guachochi, Chih.
  Planta vinícola en carretera Chihuahua- cd. Juárez, Chih.
  Banco Banorte en cd. Delicias, Chih.
  Universidad tecnológica de Chihuahua predio en carretera Guachochi- Yokivo ubicado en Guachochi, Chih.
  Residencia Cuesta en fraccionamiento Bosque de San Francisco en Chihuahua, Chih.
  Gasolinera en Parral, Chih.
  Escuela de medicina UACH en Parral, Chih.
  Edificio para subestación eléctrica de planta de destrucción de cianuro en San Fco. Del Oro, Chih.
  Planta tratadora de aguas negras en Parral, Chih.

CALLE 11 # 2201 COL. VILLA JUAREZ CHIHUAHUA CHIH. MAIL lesachihuahua@hotmail.com lesa@lesachihuahua.com.mx TEL. OFICINA (614) 3070388 CEL. (614) 2231669

Hotel ubicado en Valle de Allende. Chih.
Edificio para oficinas en San Francisco del Oro, Chih.
Techumbre tipo domo en casa hogar de niños en Parral, Chih.
Gasolinera en salida a Santa Bárbara en Parral, Chih.
Puente en Rio Parral ubicado en Parral, Chih.
Anuncio espectacular Nissan en Parral, Chih.
Bodegas vinícolas en carretera Chihuahua cd Juárez, Chih.
Plaza Misiones en Chihuahua, Chih.
Escuela de medicina UACH en carr. a Sta. Barbara, Parral, Chih.
Construcción de aula de jardín de niños Anna Sullivan en Chihuahua, Chih.
Secundaria estatal 3036 sección XLII ubicada en Jiménez, Chih.
Construcción de casa habitación de 2 pisos en fraccionamiento Salvaterra en Chihuahua, Chih.
Bodega en ejido Santa Eulalia ubicado en Aquiles Serdán, Chih.
Pavimento en fracc. granjas Diversión en carretera Chih. - cd Juárez
Puente San Pedro en municipio de Santa Barbara, Chih.
Local comercial ubicado en cd. Delicias, Chih.
Lote calle Centenario ubicado en Camargo, Chih.
Lote frente a Hospital General ubicado en Jiménez, Chih.

Año 2014

- **Obras particulares**

Industrial de Asfaltos y Pavimentos S.A de C.V. trabajos de perfilografo en carretera Durango-Mazatlán km. 20 al km. 26 La Cuchilla- Matamoros del km. 0 al km. 37 tratamiento superficial a base de bacheo y colocación de microcarpeta en tramos aislados del km. 44+500 al km 70+000 cuerpo único de la autopista Durango-Mazatlán. carretera Gómez Palacio-Jiménez.

Constructora Mayran de San Pedro S.A. de C.V. coeficiente de fricción e índice de perfil en obra: rehabilitación del pavimento, del km. 20+000 al km. 44+500 incluyendo entronque autopista Durango-Mazatlán.

M, M y M Supervisión y Control S.A. de C.V. 115 km. de coeficiente de fricción en el estado de Tlaxcala, el Edo. de México y el Edo. de Guanajuato.

REFERENCIAS:

Ing. Oscar
Propietario
614-2-35-15-59
Constructora Figosa S.A. DE C.V.

Ing. Moreno
Junta municipal de agua y saneamiento

Lic. Jorge Nevares
JIDASA Construcciones
614- 2-00-35-66

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

Año 2015

- **Obras particulares**

  Construcción de hospital Star Medica Chihuahua Chih.
  R.N. Equipos y Construcciones S.A. de C.V.
  Callejón General Anaya no. 90-1 col. San Diego, Churubusco del. Coyoacán, México, D.F.
  Construcción plataforma planta Mexroll complejo industrial sur Chih.
  Construcción cancha Facultad de Ciencias Químicas campus II, Chih.
  Construcción de casa habitación fracc. Misión del Bosque calle Misión de Bucareli #3961Chih.

- **Servicio SCT**

  Fresado y carpeta (AMAAC) del km. 150+000 al km. 162+000 con asfalto pg 76-22; así como reposición de señalamiento horizontal del tramo: Delicias-Chihuahua, de la carretera: Jiménez-Chihuahua, en el estado de Chihuahua.

  Modernización y ampliación de la carretera Jiménez – Chihuahua, tramo: Delicias – Chihuahua del km. 186+000 al km. 189+500 cuerpo izquierdo (b), así como la construcción de los puentes Obelisco i km. 188+271 y San Francisco km. 207+383, en el estado de Chihuahua.

  Trabajos de conservación periódica, mediante recuperación del pavimento con asfalto pg 76-22, así como reposición del señalamiento horizontal
  obras 2015 – 2016 carretera Gómez Palacio – Jiménez, tramo Jiménez – Savalza del km 199+000 al 207+100

  Recuperación del pavimento y carpeta del km. 27+000 al km. 34+700 con asfalto pg 76-22; así como reposición de señalamiento horizontal del tramo: Janos- límite de Edos. Chih. / son de la carretera: cd. Juárez- Agua Prieta, en el estado de Chihuahua.

  Conservación periódica, mediante fresado y carpeta protocolo AMAAC del km. 45+000 al km. 50+000, y recuperación del pavimento y carpeta protocolo AMAAC, del km. 50+000 al km. 55+000 con asfalto pg 76-22; señalamiento horizontal

  Constructora Figosa S.A. de C.V. fresado y carpeta protocolo AMAAC del km. 45+000 al km. 50+000 y recuperación del pavimento y carpeta protocolo AMAAC, del km. 50+000 al km. 55+000 con asfalto pg 76-22.

  Muro Pavimentos y Construcciones S.A. de C.V. control de calidad en carpeta obra: Chihuahua-Parral vía corta.

  Construcción de puente Anchondeño carretera Chihuahua – Parral km 23+973
  tramo est. Palomas – San francisco Satevo.

  Construcción de tres puentes: km. 149+150 "Zapien", km. 149+500 "Hoyos", km. 154+800 "El Terrero", de la modernización de la carretera: Palomas - Parral, del km. 92+000 al km. 180+000, en el estado de Chihuahua.

  Conservación del camino Bachimba-Cienega de los padres ejecutando trabajos de rehabilitación en 3.347 kms. mediante la construcción de terracerías, obras de drenaje, pavimentación con riego de sello, trabajos diversos y señalamiento tramo del km. 0+000 al km. 3+347 en el municipio de Chihuahua.

  Fresado del pavimento y carpeta del km. 191+800 al km. 196+800 cpo. b con asfalto pg 76-22; así como reposición de señalamiento horizontal del tramo: Delicias-Chihuahua (cpo.b) de la carretera: Jiménez-Chihuahua.

CALLE 11 # 2201 COL. VILLA JUAREZ CHIHUAHUA CHIH. MAIL
lesachihuahua@hotmail.com lesa@lesachihuahua.com.mx TEL. OFICINA (614) 3070388 CEL.
(614) 2231669

Conservación del camino km. 92 carr. a cd. Juárez-El Faro ejecutando trabajos de rehabilitación en 3.38 kms. mediante la construcción de terracerías, obras de drenaje, pavimentación con riego de sello, trabajos diversos y señalamiento tramo del km. 1+500 al km. 4+881.87 en el municipio de Chihuahua.

Construcción de tres puentes: km. 195+224 "Tomas García i", km. 195+503 "Tomas García ii" y "francisco villa", km. 196+367 de la carretera: Jiménez - Chihuahua, tramo Delicias - Chihuahua, en el estado de Chihuahua.

Sello, atención a punto de conflicto ubicado en el km. 137+500 del tramo: san Buenaventura- Nuevo Casas Grandes, carretera El Sueco – Janos en el estado de Chihuahua.

- **Estudios de mecánica de suelos:**
  Mina cerro del Mercado
  Construcción de domos de escuelas en:
  Chihuahua:
  Rotaria #7
  Primaria José Vasconcelos
  Primaria Salvador Allende
  Jardín de Niños Marta Andrade
  Secundaria Federal #15
  Primaria Abraham González
  Primaria Luis Donaldo Colosio
  C.D. Juárez:
  Primaria Fed. Nicolás Bravo
  Primaria Federal Paquimé
  Secundaria Técnica #38
  Secundaría Técnica #10
  Secundaría Técnica #55
  Secundaría Técnica #73
  Secundaría Técnica #94
  Secundaría Técnica #95
  Secundaría Técnica #82
  Secundaría Federal #3
  Secundaría Federal #8
  Secundaría Federal #21
  Secundaría Federal #75
  Primaria Nicolás Bravo
  Primaria Luis Donaldo Colosio
  Villa Ahumada
  Telesecundaria 6082
  Primaria Juan Álvarez
  Primaria Feliz U. Gómez
  Aldama
  -Primaria Maclovio Herrera
  San Guillermo

CALLE 11 # 2201 COL. VILLA JUAREZ CHIHUAHUA CHIH. MAIL
lesachihuahua@hotmail.com lesa@lesachihuahua.com.mx TEL. OFICINA (614) 3070388 CEL.
(614) 2231669

000704

-Primaria Benito Juárez
Antenas Telecom en:
Chihuahua
Cuauhtémoc
Casas Grandes

Año 2016

- **Obras particulares**

Construcción de edificio de aulas en universidad UTCH ubicada en ave. de la Cantera en la ciudad de Chihuahua.
Planta tratadora Bafar Chihuahua.
Canalización obra Cantera y Periférico de la Juventud, Chihuahua.
Construcción de edificio de aulas de 2 niveles en CECYT 20 Chihuahua, Chih.
Extracción de núcleos en centro de distribución Alsuper.

Construcción de un edificio para la cadena hotelera Extended Suites, en un terreno de 3,861 m2 localizado dentro de lo que será una plaza comercial con acceso sobre el Periférico de la Juventud, entre las calles de M Montessori y muy cerca del cruce con la ave. de La Cantera, en la zona poniente de la ciudad de Chihuahua, Chih.

Retroreflexión:

Proyecto consiste en conservación periódica en (18.8) kms mediante trabajos de recuperación de la carpeta actual, bacheo de caja, carpeta de concreto asfaltico, obras complementarias de drenaje y señalamiento de la red secuandaria del km 35+000 al km 53+800 del tramo Nochixtlán – Yucudaa – Tlaxiaco – Pinotepa nacional de la carretera Huajuapan de León – Pinotepa nacional en el estado de Oaxaca.

Proyecto consiste en fresado y carpeta de 10.0 cm de concreto asfaltico de granulometría densa de alto desempeño, en carretera lim. de edos. Nay. / sin. – Mazatlán (cpo. b) (carril derecho) del km 273+000 al km 282+000, con una longitud de 9.0 km, en el estado de Sinaloa.

Conservación periódica mediante fresado y carpeta de 10.0 cm de concreto asfaltico de granulometría densa de alto desempeño, en carretera Hermosillo – lim. de edos. Son. /Chih. (2 cuerpos), tramos aislados del km 0+000 al km 6+000 con una longitud de 10.0 kms, en el estado de Sonora.

Perfilografo y mu meter:

Proyecto consiste en conservación periódica en (18.8) kms mediante trabajos de recuperación de la carpeta actual, bacheo de caja, carpeta de concreto asfaltico, obras complementarias de drenaje y señalamiento de la red secundaria del km 35+000 al km 53+800 del tramo Nochixtlán – Yucudaa – Tlaxiaco – Pinotepa nacional de la carretera Huajuapan de León – Pinotepa Nacional en el estado de Oaxaca.

Proyecto consiste en fresado y carpeta de 10.0 cm de concreto asfaltico de granulometría densa de alto desempeño, en carretera lim. de edos. Nay. / Sin. – Mazatlán (cpo. b) (carril derecho) del km 273+000 al km 282+000, con una longitud de 9.0 km, en el estado de Sinaloa.

Conservación periódica mediante fresado y carpeta de 10.0 cm de concreto asfaltico de granulometría densa de alto desempeño, en carretera Hermosillo – lim. de edos. Son. /Chih. (2 cuerpos), tramos aislados del km 0+000 al km 6+000 con una longitud de 10.0 kms, en el estado de Sonora.

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

Trabajos de conservación periódica consistente en fresado y carpeta, en una longitud de 10.0 km del km 190+000 al km 200+000 del tramo Cuencame – Torreón de la carretera Durango – Torreón en el estado de Durango.

Conservación periódica consistente en trabajos de rehabilitación del pavimento mediante fresado, carpeta de concreto asfaltico y trabajos diversos, en la carretera Mérida - Campeche, tramo: lim. edos. Camp/Yuc - Mérida, (cpo. a) subtramo: km 144+000 al km 156+000 con una meta de 9.5 kilómetros (t.a.), en el estado de Yucatán.

Reconstrucción de tramos mediante trabajos de reconstrucción de terracería, pavimentos asfalticos y trabajos diversos, entre los km. 147+600 al 149+600 del tramo Mérida - lim. / estados Yuc / Q. Roo. de la carretera: Mérida - Puerto Juárez, con una meta total de 2.0 km. en el estado de Yucatán.

Conservación periódica consistente en trabajos de rehabilitación del pavimento mediante fresado, carpeta de concreto asfaltico y trabajos diversos en la carretera Mérida - Tizimín, tramo Mérida Tizimín) (2cuerpos), subtramo del km 0+000 al 5+000, con una meta de 9.0 kilómetros, en el estado de Yucatán.

Conservación periódica consistente en trabajos de rehabilitación del pavimento mediante fresado, carpeta de concreto asfaltico y trabajos diversos, entre los: km 23+000 al km 27+500 en el tramo Valladolid-Rio Lagartos, de la carretera Valladolid - Rio Lagartos, con una meta de 4.5 kilómetros, en el estado de Yucatán.

REFERENCIAS:

Ing. Efrén Domínguez
Constructora Urbanissa S.A. DE C.V.
656-624-89-92

Ing. Fernando Sifuentes o Ing. Héctor Sifuentes
Obras y Pavimentos FERHEC S.A. DE C.V.
614-4-14-09-80

Ing. Pablo Cruz
7 Leguas Ingeniería S.A. DE C.V.
614-4-10-17-69

Ing. Gabriel Ramírez Salazu
Construcción e Instalación de Infraestructura Urbana CIIU
614-138-17-94

- **Estudios de mecánica de suelos**
  Planta Duraplay Parral Chih.
  Tanque elevado municipio San Rafael, municipio de Balleza, Chih.
  CBTA. 124 cd. Madera, Chihuahua
  CBTIS 158 Chihuahua, Chih.
  Secundaria Salvador Allende, cd. Juárez, Chih.
  Tanque elevado planta GCC Chihuahua.

CALLE 11 # 2201 COL. VILLA JUAREZ CHIHUAHUA CHIH. MAIL lesachihuahua@hotmail.com lesa@lesachihuahua.com.mx TEL. OFICINA (614) 3070388 CEL. (614) 2231669

000706

Yesera GCC planta Chihuahua
Jardín de niños Arturo Armendáriz Camargo, Chihuahua
Centro comercial El Delfín Parral, Chih.
Telesecundaria Federalizada, Chihuahua
Cisterna Rancho de Enmedio, Chihuahua
Unión Ganadera Regional Puerto Fronterizo Jerónimo – Santa Teresa carretera Anapra – San Jerónimo, cd. Juárez Chih.
Jardín de niños pedro Alvarado Torres, Parral Chih.
Ampliación bodega Abinsa
Planta Heineken Meoqui, Chih.
nave industrial complejo industrial zona sur
Primaria Niño Artillero
Primaria Tres Culturas
Primaria Valentín Gómez Farías

Año 2017

- **Servicio SCT**

"Modernización del camino ec. km 41+000 (Juan Mata Ortiz – Mesa del Huracán) – el Willy, tramos: del km 5+000 al km 8+200, ejecutando trabajos de pavimentación y señalamiento; y del km 8+200 al km 10+000 ejecutando trabajos de terracerías, obras de drenaje, trabajos diversos, pavimentación, y señalamiento, en el municipio de casas grandes, en el estado de Chihuahua.

Modernización y ampliación de la carretera Jiménez – Chihuahua, tramo: Delicias – Chihuahua del km 199+460 al km 204+000 cuerpo derecho (a), mediante trabajos de terracerías, obras de drenaje, pavimentación, trabajos diversos y señalamiento, en el estado de Chihuahua.

"Modernización de la carretera Nuevo Casas Grandes – Puerto Palomas, tramo Nuevo Casas Grandes – Janos, subtramo del km. 220+000 al km. 230+000, ejecutando trabajos de terracerías, obras de drenaje, pavimentación, obras complementarias y señalamiento, en el estado de Chihuahua."

"Conservación del camino San Francisco de Borja – Nonoava - Norogachi (segunda etapa), mediante bacheo superficial y profundo, micro aglomerado en frio y señalamiento, tramo: del km 0+000 al km 33+500 y del km 76+000 al km 78+000 en subtramos aislados, en el estado de Chihuahua."

"Modernización y ampliación de la carretera Jiménez – Chihuahua, tramo Delicias – Chihuahua del km. 189+500 al km. 199+500 cuerpo izquierdo (b), mediante trabajos de terracerías, obras de drenaje, pavimentación, trabajos diversos y señalamiento, en el estado de Chihuahua"

"Fresado y microcarpeta del km. 29+000 al km. 40+000 con asfalto pg 76-22; así como reposición de señalamiento horizontal del tramo: Nuevo Palomas-Satevo de la carretera: Chihuahua-Hgo. del Parral (vía corta), en el estado de Chihuahua.

"fresado y carpeta de concreto asfaltico del km 170+000 al km 180+000 con asfalto PG 76-22; asi como reposicion de señalamiento horizontal del tramo: lim de edos. Dgo/Chih-jimenez en el estado de chihuahua."

"camino capulín ejido e Hidalgo-Nuevo Casas Grandes del km 0+000 al 8+840"

"Modernización y ampliación de los puentes: Agostaderos km 108+700, nogalito km 115+070, Conchos km 119+300 y Cerritos km 144+970, de la carretera chihuahua-Parral (vía corta) en el estado de chihuahua."
"modernización y ampliación de la carretera Durando – Parral. Tramo San Juan del Rio-Matamoros, Subtramo Matamoros- Lim. Edo Chi-Dgo. Del km 361+810 al km 366+500
Construcción de aulas en Bachillerato Tecnologico Industrial y Servicios (CBTIS) No. 270

- **Obras particulares**

Construcción de puente vehicular ubicado en c Ignacio Rodríguez y Hacienda Enramada, chihuahua.
Construcción de tercera etapa consistente en la obra de sectorización del área de influencia del tanque No. 7 y parcial del tanque Esperanza (sector 3) en chihuahua
Acceso en vialidad cantera en chihuahua.
Plaza comercial circuito universitario
CETIS 20
Planta tratadora BAFAR. Chihuahua
Canalización cantera "Arvallo". Chihuahua
Jardín de niños Ernestina hevia del puerto, ubicado en calle Irma Ferriz de Reyes Estrada s/n en Juárez, chihuahua
Jardín de niños Rosario Gutiérrez, ubicado en Guachochi, chihuahua
Jardín de niños Manuel M. Ponce, delicias
Primaria Aquiles Serdán. Chihuahua
Hotel Extended Suites, Chihuahua Chih.

Año 2018

- **Obras particulares**

Escuela primaria Miguel Ojinaga Laderas de San Guillermo Chihuahua, Chih.
Plataforma COMEX Industrias, Chihuahua, Chih.
Planta Intermex carretera Chihuahua-Juárez.
Jardín de niños Cuitláhuac en el mpio. de Riva Palacio, Chih.
Jardín de niños 3 Culturas Cuauhtémoc, Chih.
Primaria Valentín Gómez Farías Cuauhtémoc Chih.
Construcción de puente vehicular ubicado en la carretera de casas grandes- col. Juárez. Km 2+000.
Canalización arroyo la canoa, Chihuahua Chih.
Nave industrial OMEGA Chihuahua, Chih.
Seminario San José Chihuahua, Chih.
Bodegas de materiales diversos en la Col. Granjas en Chihuahua, Chih.
Construcción de aulas en instalaciones del Conalep II Chihuahua, Chih.
Plaza comercial en Av. Cantera Chihuahua, Chih.
Planta mezcladora de asfalto constructora MURO
Rancho el trece en Ojinaga Chihuahua.
Trabajos en Universidad Tecnológica de Chihuahua.
Plataforma "Línea de Gas" en Aquiles Serdan Chihuahua.
J.N. Rosaura Zapata Ejido Libertad en Jiménez Chihuahua.

000708

Trabajos en Fraccionamiento Bulevard el mineral en Chihuahua, Chih.
Jardín de niños 24 de Febrero, Chihuahua Chih.
Fraccionamiento Vistas de San Guillermo, Chihuahua Chih.
Colegio de Bachilleres del Edo. De Chihuahua # 12
Construcción en carretera Chihuahua-Juárez
Centro de distribución de tiendas Wal-Mart en colonia Sacramento.

- **Servicio SCT**

Construcción de puente en Barranco Blanco

Construcción del puente "torreoncillos II" ubicado en el km 377+790 y ampliación de la obra complementaria (losa) denominada "la minera" ubicada en el km 387+760 de la carretera Durango- Parral, tramos San Juan del rio- Matamoros, Subtramo lim edos. Dgo/Chih.-Matamoros, en el estado de Chihuahua.

"Modernización a una sección de 12.0 metros de ancho de corona, para alojar dos carriles de circulación, uno por sentido y acotamientos laterales de 2.50 metros, de la carretera Nuevo Casas Grandes - Puerto Palomas, tramo Nuevo Casas Grandes - Janos, subtramo del Km. 200+000 al km. 203+000, mediante la ejecución de trabajos de terracerías, obras de drenaje, pavimentación, obras complementarias y señalamiento, incluye la construcción del Puente "Rio Grandhi" km 201+980 en el Municipio de Nuevo Casas Grandes, Estado de Chihuahua".

Modernización del camino estación Chilicote-Ojinaga_ el Oasis- E.C. km 108+000 carr.(Julimes- el Cuervo), tramo Julimes- el Chilicote Subtramo del km 92+500 al km 97+500 con una meta de 5.0 kilómetros ejecutados trabajados de terracerías, obras de drenaje, trabajos diversos y pavimentación y señalamiento, en el municipio de Julimes en el estado de Chihuahua.

Construcción de puente vehicular "la laborcita" en San José del Sitio- Valle del Rosario, en el municipio de satevo.

Reconstrucción de puente Nonoava IV, en san Francisco de Borjas-Nonoava-Norogachi, en el municipio de Nonoava.

Modernización y ampliación de la carretera Jiménez-chihuahua. Tramo Delicias-Chihuahua km 199+500 al 208+000 cuerpo izq. (B).

Construcción del puente "canal" km 12+883 en el libramiento sur de ciudad Cuauhtémoc, Chihuahua.

Flores Magón- Nuevo Casas Grandes

"Conservación del camino Bachiniva-El Porvenir del km 0+000 al km 1+000, en el municipio de Bachiniva; así como la conservación del camino e.c. km 210+000 (Delicias-Chihuahua)-Aquiles Serdán del km 0+000 al km 8+000, en el municipio de Chihuahua y Aquiles Serdán, en el estado de Chihuahua"

Modernización del camino Guachochi-Baborigame, tramo del km 19+500 al 23+500 con una meta de 4.0 kilómetros ejecutando trabajos de terracerías, obras de drenaje y trabajos diversos, en el municipio de Guachochi en el estado de Chihuahua.

- **Estudios de mecánica de suelos**

Av. Industrias y Desierto del Mojave cd. Chihuahua.
Guardería en Col. Haciendita Chihuahua.
Jardín de niños Gabriela Mistral Chih.

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

Secundara estatal 3007 Valentín Gómez Farías en Parral, Chih.
Secundaria federal Rodrigo Aranda en Parral, Chih.
Jardín de niños Cuitláhuac en el mpio. de Riva Palacio, Chih.
Jardín de niños 3 Culturas Cuauhtémoc, Chih.
Primaria Valentín Gómez Farías Cuauhtémoc Chih.
Secundaria Constituyentes de 1857 en Santa Barbara, Chih.
CONALEP II en cd. Chihuahua.
Plaza comercial av. Vallarta y Fresno Chih.
Casa habitación en col, Granjas Universitarias, Chih.
En el pueblo de San Lorenzo en Buenaventura Chih.
En el pueblo de San Buenaventura Chih.
Edificio en mina en Santa Barbara Chih.
Casa habitación en San Francisco del Oro
Escuela Miguel Hidalgo en Parral Chih.
FERROMEX plataforma en terminal intermodal de Chihuahua.
Puente peatonal en av. Cantera en calles Washington y periférico de la Juventud, Chih.
Casa habitación en delicias, chihuahua
COBACH 12 en la av. doctor Juan Luis Tercero en el municipio del hidalgo del Parral.
Nogalera "la esperanza"
En el municipio de San Borjas
Universidad Tec Milenio en Chihuahua
Bodega en calle 35 col. 11 de febrero en Chihuahua
Cementera lombardo en calles Sierra Majalca y Armando Grijalva y en las calles Gabriel Ruvalcaba y Sierra Majalca
Paquetería en calle Desa y Ulloa 3105 col. Emiliano Zapata. Chihuahua
Proyecto sub-estación mina San Antonio
Universidad Tecnológica de Parral
Sondeos en camino El Willi-El Oro
Casa habitación Rincón del Valle II
Farmacia Guadalajara predio Av. Santiago Blancas
Farmacia Guadalajara predio Abraham Lincoln
Oxxo en carretera Parral-Jiménez km 31+000
Interceramic Jiménez
Interceramic Ojinaga
Interceramic Fuentes Mares
Interceramic heroico colegio Militar
Distribución de agua potable en Avalos
Proyecto en San José de Iturbide en Guanajuato
Oxxo Venezuela en Hidalgo del Parral Chihuahua.

CALLE 11 # 2201 COL. VILLA JUAREZ CHIHUAHUA CHIH. MAIL
lesachihuahua@hotmail.com lesa@lesachihuahua.com.mx TEL. OFICINA (614) 3070388 CEL. (614) 2231669

090710

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

LICITACION No. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

INVENTARIO GENERAL

NOMBRE DEL EQUIPO	LUGAR DONDE SE ENCUENTRA	CANTIDAD	MODELO	CARACTERIZTICAS	DE SU PROPIEDAD	ARRENDADO CON OPCION A COMPRA	COMPROMISO DE COMPRA VENTA
mallas para Granulometrias, medidas desde 3", 2",1½",1",3/4",1/2",3/8",1/4", 4,10,20,40,60,100,200 8,16,30,50,Tapa y fondo	CHIHUAHUA	8 JUEGOS		MANUAL	Si		
Equipo para CBR, moldes	CHIHUAHUA	20		MANUAL	Si		
Equipo para VRS Estandar , moldes	CHIHUAHUA	20		MANUAL	Si		
estufa de gas	CHIHUAHUA	5		MANUAL	Si		
Horno para secado de limites	CHIHUAHUA	5		ELECTRICO	Si		
mallas numero 16, compactaciones	CHIHUAHUA	5		MANUAL	Si		
mallas numero 8, compactaciones	CHIHUAHUA	5		MANUAL	Si		
Frasco chapman	CHIHUAHUA	1		MANUAL	Si		
molde para cilindro de concreto , 15x30	CHIHUAHUA	50		MANUAL	Si		
Herramienta menor para Laboratorio	CHIHUAHUA			MANUAL	Si		
maquina para desgaste de los ángeles	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	Si		
Eq para revenimiento, cono, placa, varilla	CHIHUAHUA	5		MANUAL	Si		
Agitador para equivalente de arena	CHIHUAHUA	5		ELECTRICO	SI		
balanza 311 grs.	CHIHUAHUA	6		MANUAL	SI		
balanza de 2610 grs	CHIHUAHUA	20		MANUAL	SI		
baño maría	CHIHUAHUA	5		ELECTRICO	SI		
Barras para compactaciones	CHIHUAHUA	5		MANUAL	SI		
barras para determinar contracción lineal	CHIHUAHUA	20		MANUAL	SI		
Bascula de 10 Kgs.	CHIHUAHUA	2		MANUAL	SI		
bascula 10 Kgs, aproximación 1 g	CHIHUAHUA	2		ELECTRICA	SI		
bascula electrica 3 Kgs, aprox 0.001 g	CHIHUAHUA	3		ELECTRICA	SI		
bascula electrica 6 Kgs, aprox 0.01 g	CHIHUAHUA	2		ELECTRICA	SI		
bascula oken 120 kgs	CHIHUAHUA	1		MANUAL	SI		
Eq para forma de la partícula 2 calib	CHIHUAHUA	5		MANUAL	Si		
Eq determinar equivalente de arena	CHIHUAHUA	5		MANUAL	Si		
equipo para determinar limite plástico	CHIHUAHUA	5		MANUAL	Si		
Jgo 1 Ranurador curvo y 1 recto	CHIHUAHUA	5		MANUAL	Si		
Jarra para fundir azufre	CHIHUAHUA	5		MANUAL	Si		
volumetricos de 5 kg.	CHIHUAHUA	8		MANUAL	Si		
Equipo para solubilidad	CHIHUAHUA	1		MANUAL	Si		
equipo para destilación de emulsiones	CHIHUAHUA	1		MANUAL	Si		
Eq carga de la partícula en emulsiones	CHIHUAHUA	1		MANUAL	Si		
Horno perd calentamiento cemento asf.	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	Si		
Horno perd calentamiento RTFO	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	Si		
Ductilometro	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	SI		
Eq perdida estabilidad por inm. en agua	CHIHUAHUA	1		MANUAL	SI		
Eq determinar permeabilidad en carpeta	CHIHUAHUA	1		MANUAL	SI		
Eq prueba de compresión sin confinar	CHIHUAHUA	1		MANUAL	SI		
Copa cleveland para punto Inflamación	CHIHUAHUA	1		MANUAL	SI		
Eq residuo emulsiones, método rápido	CHIHUAHUA	1		MANUAL	SI		
Eq Marshall Laboratorio pedestal molde pison	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	SI		
Eq Marshall campo pedestal molde pison	CHIHUAHUA	1		MANUAL	SI		
Horno de precisión para calentamiento de diversos materiales	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	Si		
Horno para calcinar mezcla asfaltica para determinar % de cemento asfaltico	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	Si		
Perfilografo computarizado	CHIHUAHUA	1	Comput.	ELECTRICO	Si		
Mu Meter	CHIHUAHUA	1	Douglas	ELECTRICO	Si		

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

LICITACION No. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

INVENTARIO GENERAL

Viga Benkelman	CHIHUAHUA				Si		
Equipo para perforación con auger y con broca de diamante para estudio de mecánica de suelos y penetración estándar	CHIHUAHUA	1	MOBILE B-53				
compactador giratorio SHRP	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	Si		
Rueda de Hamburgo - SHRP	CHIHUAHUA			ELECTRICO	Si		
Reometro DSR-1 , TA Instruments	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	Si		
Reometro BBR (Bending Beam Rheometer)	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	Si		
Horno PAV	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	Si		
Maquina para desgaste microdeval, prueba efectuada en agua	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	Si		
Rotarex eléctrico	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	Si		
Rotarex manual	CHIHUAHUA	2		MANUAL	Si		
Termómetros digitales	CHIHUAHUA	5		MANUAL	Si		
viscosímetro saybolt furol	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	Si		
Viscosímetro Brookfield	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	Si		
Viscosímetro para viscosidad cinemática	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	Si		
Viscosímetro para viscosidad Dinámica	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	Si		
Volumétricos de 10 kg.	CHIHUAHUA	2		MANUAL	Si		
Volumétricos de 3 kg.	CHIHUAHUA	2		MANUAL	Si		
Diverso: vaso precipitados, buretra, pipetas, probetas	CHIHUAHUA			MANUAL	Si		
MESAS DE TRABAJO DE LABORATORIO	CHIHUAHUA	8		PLASTICO	Si		
Extractora de núcleos de concreto	CHIHUAHUA	1		ELECTRICA	Si		
broca 3" diámetro	CHIHUAHUA	1		MANUAL	SI		
broca 4" diámetro	CHIHUAHUA	1		MANUAL	SI		
Mesas metálicas para Laboratorio	CHIHUAHUA	4		MANUAL	SI		
Generador de 8500 Kw.	CHIHUAHUA	1		ELECTRICA	Si		
Prensa de 120 Tons,	CHIHUAHUA	1		MECANICA	Si		
Prensa manual para determinar VRS	CHIHUAHUA	1		MANUAL	Si		
prensa marshall eléctrica	CHIHUAHUA	1		MECANICA	Si		
Prensa porter de 50 Tons.	CHIHUAHUA	1		MECANICA	Si		
cono y pison para absorción en arenas	CHIHUAHUA	1		MANUAL	SI		
copa de casa grande para Limites	CHIHUAHUA	2		MANUAL	SI		
Cucharón de lamina	CHIHUAHUA	4		MANUAL	SI		
Cabeceador para cilindros de conc. Hid.	CHIHUAHUA	2		MANUAL	SI		
Canasta para intemperismo acelerado	CHIHUAHUA	1		MANUAL	SI		
Canasta para densidad de roca	CHIHUAHUA			MANUAL	SI		
charolas rectangulares 60 x 40 cm.	CHIHUAHUA	6		MANUAL	SI		
charolas redondas 30 cm. diámetro	CHIHUAHUA	6		MANUAL	SI		
Cintas métricas, de 3m	CHIHUAHUA	2		MANUAL	SI		
Molde y pison para AASHTO modificada	CHIHUAHUA	2		MANUAL	Si		
Moldes para cubos de mortero hidráulico	CHIHUAHUA	3		MANUAL	Si		
Picnómetro tipo sifón	CHIHUAHUA	1		MANUAL	Si		
Piletas curado de cilindros,	CHIHUAHUA	4		con termostato	Si		
Esclerometro para resistencia en concreto	CHIHUAHUA	1		Controls	Si		
Generadores de corriente portátiles	CHIHUAHUA	1		de gasolina	Si		
Rotomartillos pata compactaciones	CHIHUAHUA	1		Electricos	Si		
trompa de elefante	CHIHUAHUA	2		MANUAL	Si		
vasos de aluminio	CHIHUAHUA	10		MANUAL	Si		
vidrios de reloj	CHIHUAHUA	100		MANUAL	Si		
PICK UP FORD LOBO	CHIHUAHUA	1	2009	AUTOMATICA	SI		
FORD ESCAPE	CHIHUAHUA	1	2007	AUTOMATICA	SI		
PICK UP FORD F-250	CHIHUAHUA	1	2005	ESTANDAR	SI		

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

LICITACION No. DOPM-23-2019

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

INVENTARIO GENERAL

PICK UP TORNADO 2009	CHIHUAHUA	1	2009	ESTANDAR	SI		
PICK UP TORNADO 2010	CHIHUAHUA	1	2010	ESTANDAR	SI		
PICK UP TORNADO 2011	CHIHUAHUA	1	2010	ESTANDAR	SI		
PICK UP SILVERADO 2011	CHIHUAHUA	1	2010	ESTANDAR	SI		
COMPUTADORAS	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	Si		
LAPTOPS CON INTERNET GPS	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	Si		
Impresoras	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	Si		
MESAS PARA OFICINA	CHIHUAHUA	4		PLASTICO	Si		
CAMARAS DIGITALES	CHIHUAHUA	2		Hp	Si		
CATRES INDIVIDUALES PLEGADIZOS	CHIHUAHUA	4					
EQUIPO DE COCINA P/CAMPAMENTO	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	Si		
REFRIGERADORES P/CAMPAMENTOS	CHIHUAHUA	1		ELECTRICO	Si		

OBSERVACIONES: EL EQUIPO SE ENCUENTRA LISTO PARA LA FECHA QUE SE TENGA QUE DISPONER DE EL.

DIRECTOR GENERAL

JUAN CARLOS HARRO CAMARENA

000713

Asunto: Constancia.

Chihuahua, Chih. 11 de enero de 2019.

CONSTANCIA

Por medio del presente, se hace constar que en el año 2018, la empresa **Laboratorio y Estudios de Suelos y Asfaltos (LESA)**, cuyo representante Legal es el C. Juan Carlos Ferro Camarena, proporcionó servicios de **"Control de Calidad"** en diversas obras de construcción, conservación y modernización de las carreteras a cargo de esta Secretaria, mismas que se relacionan a continuación:

- Construcción del puente "Torreoncillos II", ubicado en el km 377.790.12 y ampliación de la obra complementaria (losa) denominada "La Minera" ubicada en el km 387+760 de la carretera: Durango-Parral, tramo: San Juan del Río-Matamoros, subtramo: Limite de Estados. Durango/Chihuahua-Matamoros en el estado de Chihuahua.
- Modernización a una sección de 12.0 metros de ancho de corona, para alojar dos carriles de circulación, uno por sentido y acotamientos laterales de 2.50 metros de la carretera: Nuevo Casas Grandes-Puerto Palomas, tramo: Nuevo Casas Grandes-Janos, subtramo: del km 200+000 al km 203+000, ejecutando trabajos de terracerías, obras de drenaje, pavimentación, obras complementarias, puente río Grandhi, ubicado en el km 201+980 y señalamiento, en el estado de Chihuahua.
- Construcción del puente vehicular "Laborcita", ubicado en el camino: San José del Sitio-Valle del Rosario km 46+100, en el municipio de Satevò, en el estado de Chihuahua.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

Atentamente,
EL DIRECTOR GENERAL.

ING. RAFAEL CHÀVEZ TRILLO.

REFERENCIA: Volante núm. 12668

ELCM/jns

000714

SCT
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Instituto Mexicano del Transporte

Coordinación de Infraestructura
Oficio No.-3.5.203.-027/2018

Sanfandila, Qro., 29 de enero de 2018

ING. JUAN CARLOS FERRO CMARENA
LABORATORIO Y ESTUDIOS DE SUELOS Y ASFALTOS
P r e s e n t e.

Con relación a su atenta solicitud, anexo la información solicitada del servicio No. I 07/18 sobre la verificación de equipo Mu Meter marca Douglas DE1259, así como el Informe de resultado y el formato de **encuesta de servicio,** mismo que agradeceremos sea requisitado y devuelto a la brevedad posible.

Sin otro particular por el momento, le envío un cordial saludo.

A t e n t a m e n t e,

DR. PAUL GARNICA ANGUAS
Encargado de la Coordinación de Infraestructura

C.C.P. C. Expediente.

*PGA/azg**

Instituto Mexicano del Transporte

COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA

INFORME DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS

SERVICIO No. I-07/18: VERIFICACIÓN EQUIPO PARA DETERMINAR FRICCIÓN MU METER DE JUAN CARLOS FERRO CAMARENA (LESA).

Elaboró

M. en C. María Guadalupe López Domínguez
Responsable del Servicio

Revisó

Ing. Alfonso Pérez Salazar
Jefe del Grupo de Mecánica de Suelos y Materiales Granulares

Aprobó

Dr. Paul Garnica Anguas
Jefe de División de los Laboratorios de Infraestructura

29 de enero del 2018.

000716

DATOS DEL CLIENTE

Nombre: JUAN CARLOS FERRO CAMARENA.
Dirección: Calle 11 # 2205, VILLA JUÁREZ, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA 31064

R.F.C: FECJ840729RPA

Nombre del representante: ING. JUAN CARLOS FERRO CAMARENA

Correo electrónico: lesachihuahua29@hotmail.com

DATOS DEL ELEMENTO EN ESTUDIO

Descripción: Verificación equipo Mu Meter marca Douglas

Identificación: Número de Serie DE1259

Fecha de recepción: 20180122

DATOS DE LA VERIFICACIÓN DEL EQUIPO

Fecha de realización: 20180122 y 20180123

Fecha de recepción de los datos: 20180123

Método utilizado: Verificación de Equipo para la determinar coeficiente de fricción

Norma de referencia: ASTM E670

OBSERVACIONES

Aplicar factor de corrección: 1.0945.

ÍNDICE

1. INSPECCIÓN DEL EQUIPO EN ESTUDIO. 4
2. VERIFICACIÓN DEL ODÓMETRO DEL EQUIPO. 5
3. VERIFICACIÓN DEL GASTO. 6
4. VERIFICACIÓN DE ÁNGULO DE ABERTURA DE LLANTAS EN LA POSICIÓN DE MEDICIÓN 7
5. MEDICIONES DE FRICCIÓN CON EL EQUIPO SOBRE TRAMOS DE REFERENCIA. . 8
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. 12
7. BIBLIOGRAFÍA. 12

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Equipo mu meter de la empresa LESA. 4
Figura 2. Placa identificación del equipo DE1259. 5
Figura 3. Entrega de gasto de agua por el equipo fijado para película de 0.5mm. 6
Figura 4. Medición y verificación del gasto entregado por el equipo. 7
Figura 5. Trazos auxiliares para determinar el ángulo de inclinación de las ruedas en la medición. 8
Figura 6. Equipo mu meter de LESA durante el proceso de medición en un tramo de referencia. 9
Figura 7. Gráfica de Valores del CF obtenidos por el equipo contra los valores referencia... 11

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Determinación de la respuesta del odómetro. 5
Tabla 2. Determinación del gasto equipo mu meter de LESA. 6
Tabla 3. Mediciones del CF por el equipo en estudio sobre tramos de prueba a 75 km/h. 9
Tabla 4. Comparación de valores de CF obtenidos con el equipo y los de referencia del IMT. 10
Tabla 5. Análisis estadístico, prueba de significancia. 11

000718

1. INSPECCIÓN DEL EQUIPO EN ESTUDIO.

La empresa con razón social a nombre de JUAN CARLOS FERRO CAMARENA (Laboratorio y Estudios de Suelos y Asfaltos en lo sucesivo LESA) solicita al Instituto Mexicano del Transporte (IMT) la verificación de un equipo para determinar fricción, Mu Meter marca Douglas número de serie DE1259. Dicha verificación es llevada a cabo en los Laboratorios de la Coordinación de Infraestructura del IMT en Querétaro, por el Grupo de Mecánica de Suelos y Materiales Granulares; en donde se realizaron mediciones del coeficiente de fricción (CF) en tramos carreteros de referencia, asimismo, la verificación de las dimensiones y especificaciones requeridas en el diseño del equipo.

La verificación se realizó con el equipo de trabajo conformado por el Ing. Alfonso Pérez Salazar, la M. en C. María Guadalupe López Domínguez y el Téc. Mario Antonio Pérez González, así como con el apoyo de los ing. José Alfredo Reyes Piña y Filiberto Garduño Matadamas, así como personal de la empresa LESA. Se verifica que los componentes del equipo estén de acuerdo con la norma ASTM E 670.



Figura 1. Equipo mu meter de la empresa LESA.



Figura 2. Placa identificación del equipo DE1259.

2. VERIFICACIÓN DEL ODÓMETRO DEL EQUIPO.

La verificación de la distancia del se realiza en un tramo de 1000 m, previamente verificado con cinta. Se recorrió dicho tramo en tres ocasiones; en la Tabla 1 se presentan los resultados de dichas mediciones; el equipo presenta un error promedio de 0.03%. La velocidad de la determinación del odómetro fue 60 km/h.

Tabla 1. Determinación de la respuesta del odómetro.

Recorrido N°	Distancia (m)	Diferencia	
		(m)	(%)
1	1001	1	0.1
2	1001	1	0.1
3	1001	1	0.1
Promedio:	1001	% Error promedio: 0.1%	

3. VERIFICACIÓN DEL GASTO.

Se verifica el gasto entregado por el equipo a la velocidad de operación de 75 km/h, para una película de 0.5mm. Esta verificación se realiza midiendo los litros promedio por minuto. registrado se muestra en la Tabla 2, y en la Figura 3 y 4 se puede observar el proceso de medición.

Tabla 2. Determinación del gasto equipo mu meter de LESA.

Boquilla derecha L/min	Boquilla Izquierda L/min	Promedio L/min	Error %
59	56	115	10%
63	58	121	4%
64	58	122	3%
		Promedio	5.7%



Figura 3. Entrega de gasto de agua por el equipo fijado para película de 0.5mm.

000721

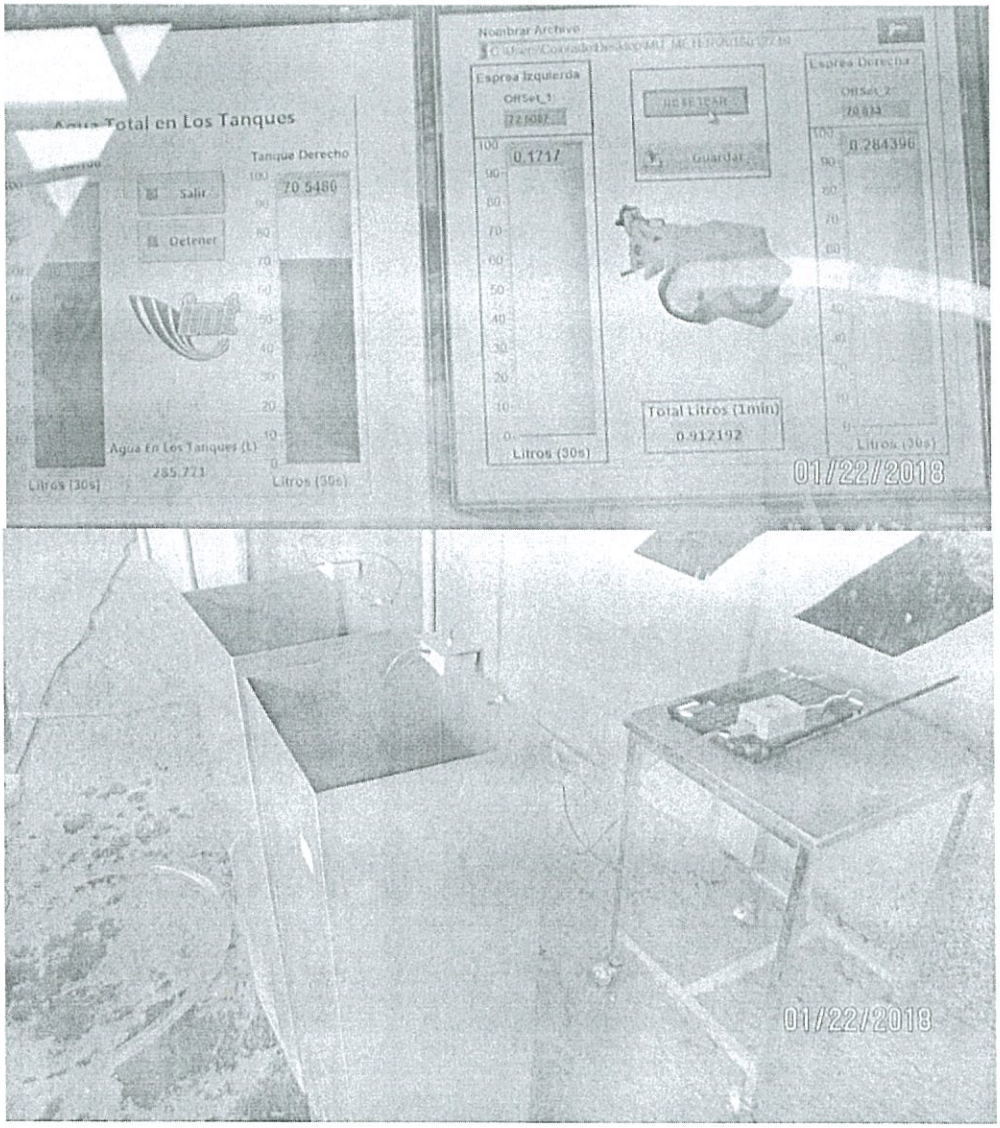


Figura 4. Medición y verificación del gasto entregado por el equipo.

4. VERIFICACIÓN DE ÁNGULO DE ABERTURA DE LLANTAS EN LA POSICIÓN DE MEDICIÓN

Se verifica el ángulo de abertura que establece la norma ASTM E 670 sobre la posición de las ruedas al momento de realizar la determinación del coeficiente de fricción. Esto se realiza proyectando las líneas de los ejes de las ruedas, como se muestra en la Figura 5. Posteriormente se complementan los trazos de tal manera que se tenga un triángulo como el presentado y se calcula la apertura del ángulo. El equipo presenta un ángulo de abertura en

000722

las ruedas de 9.08° que está en el rango comprendido entre 6.75° a 8.25° que establece la norma correspondiente.

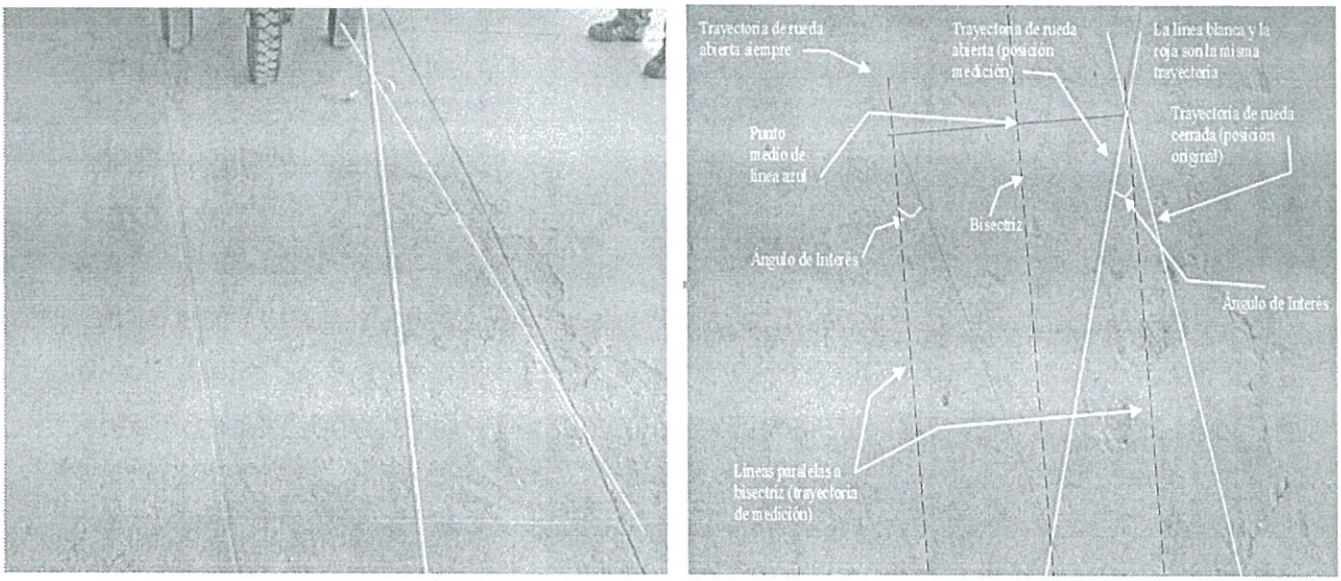


Figura 5. Trazos auxiliares para determinar el ángulo de inclinación de las ruedas en la medición.

5. MEDICIONES DE FRICCIÓN CON EL EQUIPO SOBRE TRAMOS DE REFERENCIA.

Las mediciones de fricción, con el equipo en estudio, se realizaron sobre 10 tramos de referencia de 200 m de longitud cada uno, para una velocidad de 75 km/h y una película de agua de 0.5mm, con cuatro repeticiones para cada tramo (Figura 6).

En la Tabla 3 se presentan los resultados obtenidos por el equipo en estudio, para las cuatro mediciones realizadas sobre los tramos de referencia, en donde se pueden apreciar los promedios. En la Tabla 4 la comparación de los valores obtenidos con el equipo y las referencias del Instituto.

La Figura 7 muestra el grafico de la dispersión generada por los resultados obtenidos con el equipo en estudio, comparados con los valores registrados por el equipo de referencia, observando una la correlación de datos con R^2=0.987 y la ecuación para correlacionar los datos registrados por el equipo a los valores de referencia de CF.



Figura 6. Equipo mu meter de LESA durante el proceso de medición en un tramo de referencia.

Tabla 3. Mediciones del CF por el equipo en estudio sobre tramos de prueba a 75 km/h.

TRAMO	MEDICIONES CF EQUIPO mu meter LESA				
	1	2	3	4	Promedio
4	0.25	0.33	0.28	0.31	0.29
2A	0.31	0.34	0.36	0.35	0.34
2B	0.29	0.26	0.35	0.37	0.32
9A	0.23	0.2	0.24	0.23	0.23
9B	0.17	0.21	0.23	0.25	0.22
11A	0.31	0.31	0.36	0.34	0.33
11B	0.33	0.37	0.37	0.38	0.36
8C	0.61	0.59	0.6	0.59	0.60
8E	0.58	0.58	0.59	0.61	0.59
8F	0.63	0.61	0.61	0.6	0.61

000724

Tabla 4. Comparación de valores de CF obtenidos con el equipo y los de referencia del IMT.

TRAMO	CF mu meter LESA	CF Referencia IMT	Desviación Estándar
4	0.35	0.29	0.01
2A	0.38	0.34	0.01
2B	0.37	0.32	0.01
9A	0.30	0.23	0.04
9B	0.31	0.22	0.03
11A	0.40	0.33	0.04
11B	0.37	0.36	0.02
8C	0.71	0.60	0.06
8E	0.71	0.59	0.04
8F	0.73	0.23	0.04

En la Tabla 5 se presenta el Análisis Estadístico para la prueba t de Student de significancia, del cual el estadístico t es menor del valor critico de dos colas para la prueba, 0.4388 < 2.1009 de dos colas, y P(T<=t) = 0.666 es mayor a 0.05.

Basados en el análisis estadístico de regresión y t de student, el equipo mu meter de la empresa LESA requiere aplicar la ecuación de ajuste: $CF_{CORREGIDO} = 1.0945\ (CF_{EQUIPO})$ para correlacionarlos a los valores de este Instituto.

000725

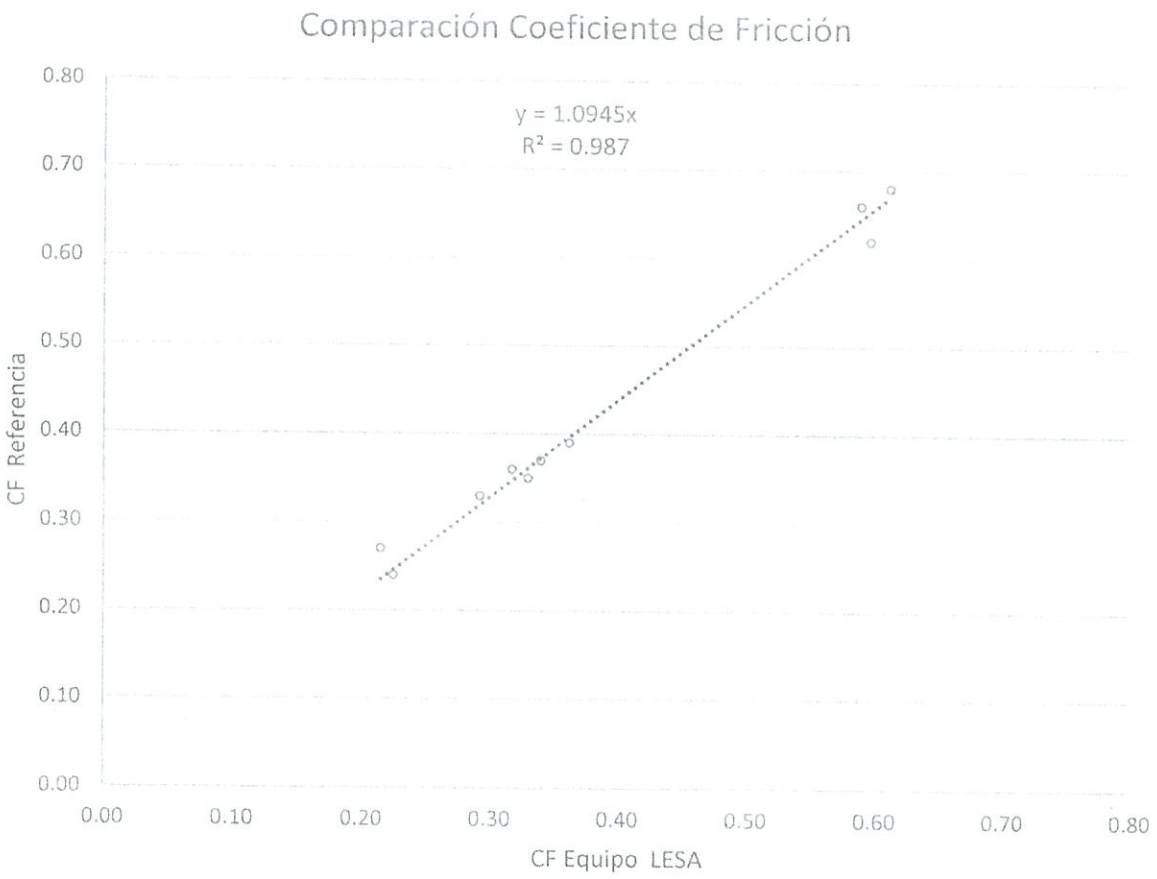


Figura 7. Gráfica de Valores del CF obtenidos por el equipo contra los valores referencia.

Tabla 5. Análisis estadístico, prueba de significancia.

	CF Equipo mu meter LESA	CF Referencia IMT
Media	0.3883	0.427
Varianza	0.0316	0.0266
Observaciones	10	10
Diferencia hipotética de las medias	0	0
Estadístico t	-0.5470	
P(T<=t) dos colas	0.5911	
Valor crítico de t (dos colas)	2.1009	

000726

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- El equipo determina la distancia de medición de manera adecuada, lo cual se puede verificar en la Tabla 1, en donde se observa que la diferencia máxima promedio entre la distancia registrada por el equipo y la longitud de referencia de 1000 metros fue de 0.1%.

- La verificación del flujo, resulto en que el equipo presenta un gasto promedio de 119 L/min, teniendo un error promedio de $\pm$ 5.7%. El equipo cumple con los parámetros para suministrar una película de 0.5mm a la velocidad de operación de 75 km/h.

- Las determinaciones del coeficiente de fricción se realizaron en la rodera externa del carril de los tramos evaluados. La velocidad de operación en la determinación del CF en los tramos de referencia fue de 75 km/hr con un gasto para una película de agua de 0.5mm.

- Los resultados de los CF entregados por equipo en estudio presentan un coeficiente de correlación R^2 de 0.987 entre estos y la serie de valores de referencia de este Instituto, para la ecuación de $CF_{CORREGIDO} = 1.0945\ (CF_{EQUIPO})$ y se requiere aplicar para reportar valores correlacionables a las referencias de coeficiente de fricción de este Instituto.

- La verificación fue realizada bajo condiciones funcionales, con el equipo completo y en condiciones de operación adecuadas.

7. BIBLIOGRAFÍA.

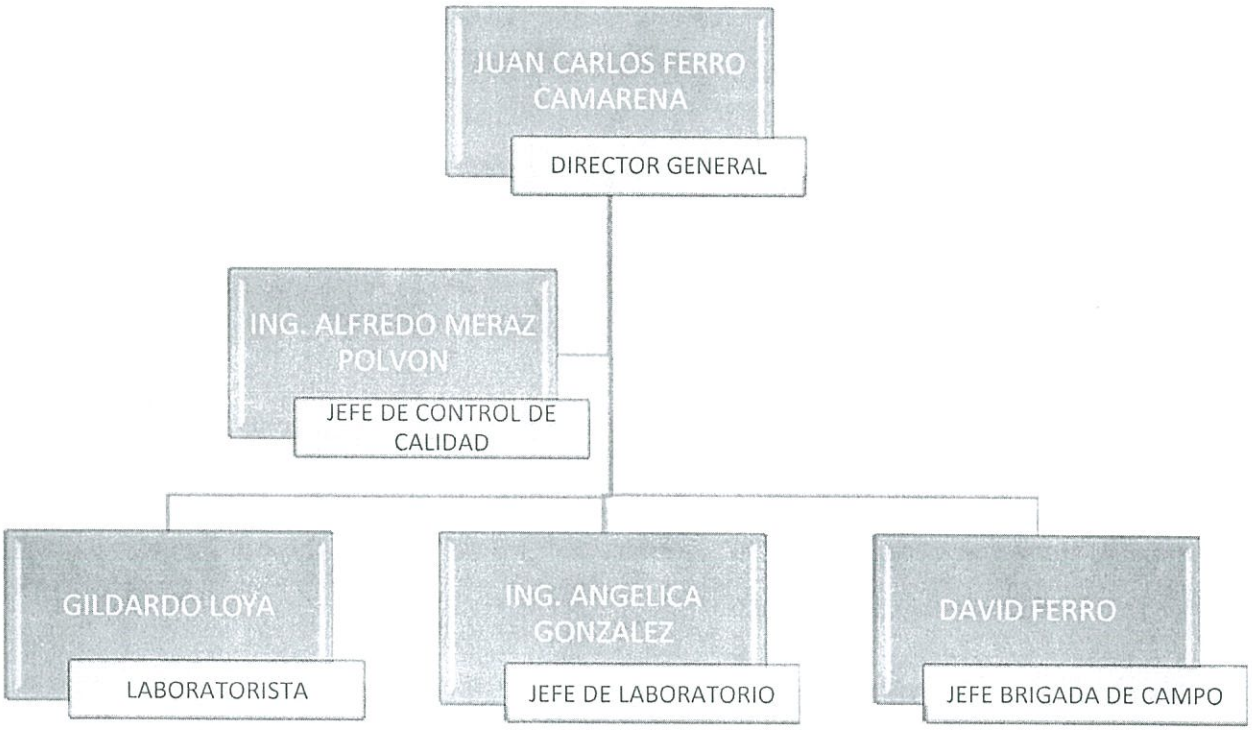
- Standard Test Method for Side Force Friction on Paved Surfaces Using the Mu-Meter. American Society for Testing and Materials. ASTM E 670-94 (Reapproved 2015). Annual Book of ASTM Standards, Vol 09.01. West Conshohocken, PA, 2003.

000727

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

ORGANIGRAMA GENERAL



CALLE 11, No 2201, COL. VILLA JUAREZ, CHIH. CHIH, (614)-3-03-88

000728

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

09 de Agosto del 2019.

CARTA COMPROMISO DE SERVICIO

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. de C.V.

ATN: ING. JULIO CESAR MERCADO RODRIGUEZ

Referente a los trabajos de control de calidad de la licitación **N° DOPM-23-2019**

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Se hace constar que se cuenta con el conocimiento necesario para realizar los trabajos de campo, así como de laboratorio a emplearse en dicha obra.

Nos ponemos a sus órdenes para proporcionarle el servicio de laboratorio en esta o en otras obras, esperamos contar con su preferencia.

Sin más de momento que agradecer su atención, quedo de Usted.

A T E N T A M E N T E

ING. ANGELICA GONZALEZ MARTINEZ

JEFE DE LABORATORIO

000729

CALLE 11, No 2201, COL. VILLA JUAREZ, CHIH. CHIH, (614)-3-07-03-88

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

09 de Agosto del 2019.

CARTA COMPROMISO DE SERVICIO

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. de C.V.

ATN: ING. JULIO CESAR MERCADO RODRIGUEZ

Referente a los trabajos de control de calidad de la licitación **N° DOPM-23-2019**

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Se hace constar que se cuenta con el conocimiento necesario para realizar los trabajos de campo, así como de laboratorio a emplearse en dicha obra.

Nos ponemos a sus órdenes para proporcionarle el servicio de laboratorio en esta o en otras obras, esperamos contar con su preferencia.

Sin más de momento que agradecer su atención, quedo de Usted.

A T E N T A M E N T E

GILDARDO LUGO LOYA

TECNICO LABORATORISTA

000730

CALLE 11, No 2201, COL. VILLA JUAREZ, CHIH. CHIH, (614)-3-07-03-88

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

09 de Agosto del 2019.

CARTA COMPROMISO DE SERVICIO

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. de C.V.

ATN: ING. JULIO CESAR MERCADO RODRIGUEZ

Referente a los trabajos de control de calidad de la licitación **N° DOPM-23-2019**

AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

Se hace constar que se cuenta con el conocimiento necesario para realizar los trabajos de campo, así como de laboratorio a emplearse en dicha obra.

Nos ponemos a sus órdenes para proporcionarle el servicio de laboratorio en esta o en otras obras, esperamos contar con su preferencia.

Sin más de momento que agradecer su atención, quedo de Usted.

ATENTAMENTE

ING. ALFREDO MERAZ POLVON

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

000731

CALLE 11, No 2201, COL. VILLA JUAREZ, CHIH. CHIH, (614)-3-07-03-88

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

CURRICULUM VITAE

(Jefe de control de calidad)

Alfredo Iván Meraz Polvon

Ingeniero Civil

Priv. Vicente N. Mendoza, #9416, col. Universitaria

Chihuahua Chih.

Teléfonos: 614-2466838 e-mail: da.alfred8 @hotmail.es

DATOS PERSONALES

Fecha de nacimiento: 09-OCT-1990

Edo. Civil: Soltero

Edad: 27 años

FORMACIÓN ACADÉMICA.

2002-2005 Secundaria Federal #9 (Gabino Estrada Velo) Chihuahua Chih.

2005-2008 Colegio de Bachilleres del edo. De Chihuahua (COBACH # 1) Chihuahua Chih.

2008-2013 Carrera INGENIERIA CIVIL en la Facultad de Ingeniería de la UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA.

IDIOMAS

Inglés: 40%

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

CONOCIMIENTOS INFORMÁTICOS

Microsoft Office

AutoCAD.

SERVICIO SOCIAL:

Institución: Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Actividad: Licitaciones.

Fecha: Marzo-2013 a Julio-2013

TRABAJOS.

Compañía: LABORATORIO Y ASESORIA TECNICA.
Puesto: JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
Fecha: de Marzo del 2014 a Noviembre del 2015
Puesto: JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
Obras:

- **EL SUECO-SAN BUENAVENTURA**
- **JUAN MATA ORTIZ-MESA DEL HURACAN**
- **SAMACHIQUE-BATOPILAS**
- **SAN RAFAEL-BAHUICHIVO**

Compañía: LABORATORIO Y ESTUDIOS DE SUELOS Y ASFALTOS
Puesto: JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
Fecha: Noviembre del 2015 a Mayo del 2016
Puesto: JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
Obras: LABORATORIO CENTRAL

- MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA CARRETERA JIMÉNEZ – CHIHUAHUA, TRAMO: DELICIAS – CHIHUAHUA DEL KM. 186+000 AL KM. 189+500 CUERPO IZQUIERDOO (B), MEDIANTE TRABAJOS DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN, TRABAJOS DIVERSOS Y SEÑALAMIENTO, ASI COMO LA

CONSTRUCCION DE LOS PUENTES OBELISCO I KM. 188+271 Y SAN FRANCISCO KM. 207+383, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

- MODERNIZACIÓN A UNA SECCIÓN DE 12.0 METROS DE ANCHO DE CORONA, PARA ALOJAR DOS CARRILES DE CIRCULACIÓN, UNO POR SENTIDO Y ACOTAMIENTOS LATERALES DE 2.5 METROS, DE LA CARRETERA NUEVO CASAS GRANDES- PUERTO PALOMAS, TRAMO NUEVO CASAS GRANDES- JANOS, SUBTRAMO DEL KM. 244+500 AL KM. 255+500, EJECUTANDO TRABAJOS DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.
- FRESADO Y CARPETA (AMAAC) DEL KM. 150+000 AL KM. 162+000 CON ASFALTO PG 76-22; ASI COMO REPOSICIÓN DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL DEL TRAMO: DELICIAS-CHIHUAHUA, DE LA CARRETERA: JIMENEZ-CHIHUAHUA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA
- MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA CARRETERA JIMÉNEZ – CHIHUAHUA, TRAMO: DELICIAS – CHIHUAHUA DEL KM 199+460 AL KM 204+000 CUERPO DERECHO (A), MEDIANTE TRABAJOS DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN, TRABAJOS DIVERSOS Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

Compañía: **LABORATORIO Y ESTUDIOS DE SUELOS Y ASFALTOS**
Puesto: COORDINADOR GENERAL
Fecha: Mayo del 2016 a la actualidad
Puesto actual: COORDINADOR GENERAL
Obras: LABORATORIO CENTRAL

CURSOS.

- CURSO BASICO DE SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCION OSHA
- CURSO DE GEOTECNIA 2015
- DISEÑO DE MEZCLAS ASFALTICAS DE ALTO DESEMPEÑO (PROTOCOLO AMAAC) PUEBLA, MEXICO

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos



DGP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES

SEP

CÉDULA PROFESIONAL
10342281

MERAZ POLVON
ALFREDO IVAN

LICENCIATURA EN
INGENIERÍA
CIVIL

FIRMA DEL TITULAR

MEPA901009HCHRLL02

Ciudad de México a 11 de Abril de 2017.



SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DGP

DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES

CÉDULA PROFESIONAL 10342281

QUE SE EXPIDE A MERAZ POLVON ALFREDO IVAN,

QUIEN CUMPLIÓ CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA LEY REGLAMENTARIA DEL ARTÍCULO 5° CONSTITUCIONAL RELATIVO AL EJERCICIO DE LAS PROFESIONES Y SU REGLAMENTO.

CÉDULA DE EDUCACIÓN DE TIPO SUPERIOR

CON EFECTOS DE PATENTE PARA EJERCER PROFESIONALMENTE EN EL NIVEL DE

LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL

DR. BERNARDO ESPINO DEL CASTILLO BARRON
DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES

IDMEX0103422817<<MEPA901009HCH
9010093H<<<<<<<<<<<1042857<<1
MERAZ<POLVON<<ALFREDO<IVAN<<<<

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos



SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DGP

DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES

LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL

IDMEX0109011912<<GOMA881002MCH
8810023M<<<<<<<<<<<<1595131<<7
GONZALEZ<MARTINEZ<<ANGELICA<<<



DGP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES

SEP

CÉDULA PROFESIONAL
10901191

GONZALEZ MARTINEZ
ANGELICA

LICENCIATURA EN
INGENIERÍA CIVIL

FIRMA DEL TITULAR

GOMA881002MCHNRN01

Ciudad de México a 03 de Abril de 2018

000736

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos


DGP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES

CÉDULA PROFESIONAL
10342281

MERAZ POLVON
ALFREDO IVAN

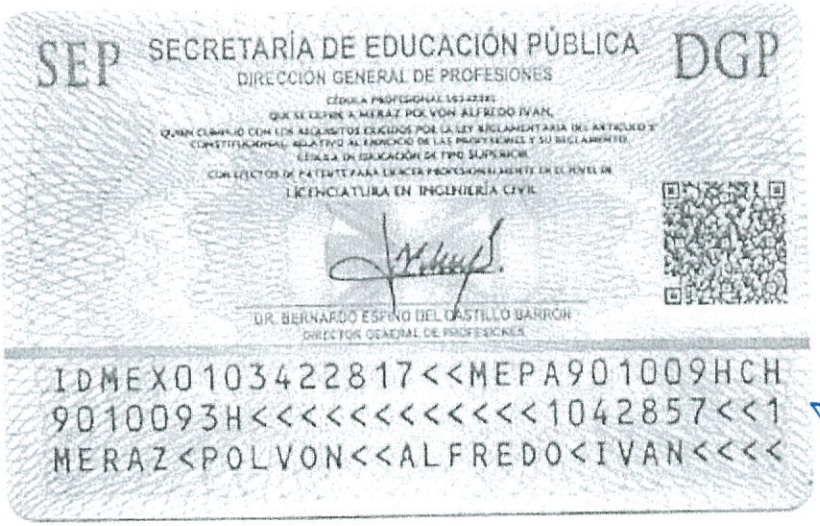
LICENCIATURA EN
INGENIERÍA
CIVIL

SEP

FIRMA DEL TITULAR

MEPA901009HCHRLL02

Ciudad de México a 11 de Abril de 2017.


SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DGP
DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES

LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL

DR. BERNARDO ESPINO DEL CASTILLO BARRÓN
DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES

IDMEX0103422817<<MEPA901009HCH
9010093H<<<<<<<<<<<<1042857<<1
MERAZ<POLVON<<ALFREDO<IVAN<<<<

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

NOMBRE:	ALFREDO IVAN MERAZ POLVON
LUGAR DE NACIMENTO:	CHIHUAHUA, CHIHUAHUA
FECHA DE NACIMIENTO:	09 DE OCTUBRE DE 1990
PROFESION:	INGENIERO CIVIL
ESTADO CIVIL:	SOLTERO
TELEFONO CELULAR:	6142 46 68 38

HISTORIA ACADEMICA

Grado máximo de estudios:	INGENIERIA CIVIL, TITULADO
Periodo:	2008-2013

HISTORIA DE TRBAJO

- EL SUECO-SAN BUENAVENTURA
- JUAN MATA ORTIZ-MESA DEL HURACAN
- SAMACHIQUE-BATOPILAS
- SAN RAFAEL-BAHUICHIVO

Compañía:	**LABORATORIO Y ASESORIA TECNICA**
Puesto inicial	**JEFE DE CONTROL DE CALIDAD**
De:	**MARZO 2014 A NOVIEMBRE 2015**
Puesto final:	**JEFE DE CONTROL DE CALIDAD**

MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN CARRETERA JIMÉNEZ – CHIHUAHUA, TRAMO: DELICIAS – CHIHUAHUA DEL KM. 186+000 AL KM. 189+500 ASI COMO LA CONSTRUCCION DE LOS PUENTES OBELISCO I KM. 188+271 Y SAN FRANCISCO KM. 207+383.

Compañía:	**LABORATORIO Y ESTUDIOS DE SUELOS Y ASFALTOS**
Puesto inicial	**JEFE DE CONTROL DE CALIDAD**
De:	**Noviembre 2015 a Mayo 2016**
Puesto final:	**JEFE DE CONTROL DE CALIDAD**

- MODERNIZACIÓN CARRETERA NUEVO CASAS GRANDES- PUERTO PALOMAS, TRAMO NUEVO CASAS GRANDES- JANOS, SUBTRAMO DEL KM. 244+500 AL KM. 255+500.

Compañía:	**LABORATORIO Y ESTUDIOS DE SUELOS Y ASFALTOS**
Puesto inicial	**JEFE DE CONTROL DE CALIDAD**
De:	**Mayo 2016 a Septiembre 2016**
Puesto final:	**JEFE DE CONTROL DE CALIDAD**

CALLE 11 # 2201 COL. VILLA JUAREZ CHIHUAHUA CHIH. MAIL lesachihuahua@hotmail.com
lesa@lesachihuahua.com.mx TEL. OFICINA (614) 3070388 CEL. (614) 2231669

000738

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

• FRESADO Y CARPETA (AMAAC) DEL KM. 150+000 AL KM. 162+000 CON ASFALTO PG 76-22; DEL TRAMO: DELICIAS-CHIHUAHUA, DE LA CARRETERA: JIMENEZ-CHIHUAHUA

Compañía:	**LABORATORIO Y ESTUDIOS DE SUELOS Y ASFALTOS**
Puesto inicial	**JEFE DE CONTROL DE CALIDAD**
De:	**Septiembre 2016 a Marzo 2017**
Puesto final:	**JEFE DE CONTROL DE CALIDAD**

• MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN CARRETERA JIMÉNEZ – CHIHUAHUA, TRAMO: DELICIAS – CHIHUAHUA DEL KM 199+460 AL KM 204+000 CUERPO DERECHO (A), EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

Compañía:	**LABORATORIO Y ESTUDIOS DE SUELOS Y ASFALTOS**
Puesto inicial	**JEFE DE CONTROL DE CALIDAD**
De:	**Marzo 2017 a Diciembre 2017**
Puesto final:	**JEFE DE CONTROL DE CALIDAD**

Compañía:	**LABORATORIO Y ESTUDIOS DE SUELOS Y ASFALTOS**
Puesto inicial	**JEFE DE CONTROL DE CALIDAD**
De:	**Mayo 2018 hasta la fecha**
Puesto final:	**JEFE DE CONTROL DE CALIDAD**

CURSOS

· CURSO BASICO DE SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCION OSHA
· CURSO DE GEOTECNIA 2015
· DISEÑO DE MEZCLAS DE ALTO DESEMPEÑO (PROTOCOLO AMAAC) PUEBLA, MEXICO

CHIHUAHUA, CHIHUAHUA 25 DE MAYO 2018

Hago constar que la presente información es verídica

ALFREDO IVAN MERAZ POLVON

CALLE 11 # 2201 COL. VILLA JUAREZ CHIHUAHUA CHIH. MAIL lesachihuahua@hotmail.com
lesa@lesachihuahua.com.mx TEL. OFICINA (614) 3070388 CEL. (614) 2231669

000739

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

NOMBRE:	ANGELICA GONZALEZ MARTINEZ
LUGAR DE NACIMENTO:	CHIHUAHUA, CHIHUAHUA
FECHA DE NACIMIENTO:	02 DE OCTUBRE DE 1988
PROFESION:	ING. CIVIL
ESTADO CIVIL:	CASADO
TELEFONO CELULAR:	614 124 12 80

HISTORIA ACADEMICA

Grado máximo de estudios:	CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
Periodo:	2010-2015

HISTORIA DE TRBAJO

DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN APOYANDO CON LA SUPERVISIÓN DE OBRA, DIRECTAMENTE EN CAMPO, ASI COMO ENCARGÁNDOME DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CON LA SEGURIDAD ADECUADA, Y DE LOS PERMISOS NECESARIOS QUE ESTÁN DENTRO DEL RÉGIMEN DE LA COMPAÑÍA.

Compañía:	**COMPAÑÍA MINERA DOLORES S.A DE C.V**
Puesto inicial	**SUPERVISION DE CONTRUCCION**
De:	**ENERO 2015 A JULIO 2016**
Puesto final:	**SUPERVISION DE CONTRUCCION**

MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA CARRETERA JIMÉNEZ – CHIHUAHUA, TRAMO: DELICIAS – CHIHUAHUA DEL KM. 186+000 AL KM. 189+500 CUERPO IZQUIERDOO (B), MEDIANTE TRABAJOS DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN, TRABAJOS DIVERSOS Y SEÑALAMIENTO, ASI COMO LA CONSTRUCCION DE LOS PUENTES OBELISCO I KM. 188+271 Y SAN FRANCISCO KM. 207+383, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

Compañía:	**LABORATORIO Y ESTUDIOS DE SUELOS Y ASFALTOS**
Puesto inicial	**AYUDANTE DE JEFE DE CONTROL**
De:	**AGOSTO 2016 A ABRIL 2017**
Puesto final:	

"FRESADO Y MICROCARPETA DEL KM. 29+000 AL KM. 40+000 CON ASFALTO PG 76-22; ASI COMO REPOSICIÓN DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL DEL TRAMO: NUEVO PALOMAS-SATEVO DE LA CARRETERA: CHIHUAHUA-HGO. DEL PARRAL (VÍA CORTA), EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA".

Compañía:	**LABORATORIO Y ESTUDIOS DE SUELOS Y ASFALTOS**
Puesto inicial:	**JEFE DE CONTROL DE CALIDAD**
de:	**ABRIL 2017 A NOVIEMBRE 2017**
Puesto Final:	**JEFE DE CONTROL DE CALIDAD**

CALLE 11 # 2201 COL. VILLA JUAREZ CHIHUAHUA CHIH. MAIL lesachihuahua@hotmail.com lesa@lesachihuahua.com.mx
TEL. OFICINA (614) 3070388 CEL. (614) 2231669

000740

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULAR "LA LABORCITA"; UBICADO EN EL CAMINO SAN JOSE DEL SITIO – VALLE DEL ROSARIO KM. 46+100, EN EL MUNICIPIO DE SATEVÓ, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

Compañía:	**LABORATORIO Y ESTUDIOS DE SUELOS Y ASFALTOS**
Puesto inicial	**JEFE DE CONTROL DE CALIDAD**
de:	**ABRIL 2017 A NOVIEMBRE 2017**
Puesto Final:	**JEFE DE CONTROL DE CALIDAD**

Compañía:	**LABORATORIO Y ESTUDIOS DE SUELOS Y ASFALTOS**
Puesto inicial	**JEFE DE CONTROL DE CALIDAD**
de:	
Puesto Final:	**JEFE DE CONTROL DE CALIDAD**

CHIHUAHUA, CHIHUAHUA 16 DE ABRIL 2018

Hago constar que la presente información es verídica

ANGELICA GONZALEZ MARTINEZ

CALLE 11 # 2201 COL. VILLA JUAREZ CHIHUAHUA CHIH. MAIL lesachihuahua@hotmail.com
lesa@lesachihuahua.com.mx TEL. OFICINA (614) 3070388 CEL. (614) 2231689

000741

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

NOMBRE:	GILDARDO LUGO LOYA
LUGAR DE NACIMENTO:	CHIHUAHUA, CHIHUAHUA
FECHA DE NACIMIENTO:	14 DE DICIEMBRE D E1982
PROFESION:	LABORATORISTA
ESTADO CIVIL:	SOLTERO
TELEFONO CELULAR:	614 235 75 79

HISTORIA ACADEMICA

Grado máximo de estudios:	BACHILLERATO
Periodo:	2000-2003

HISTORIA DE TRBAJO

CONSTRUCCION DEL CAMINO CUAHUTEMOC- LA JUNTA

Compañía:	**LABORATORIO Y ASESORIA TECNICA**
Puesto inicial	**JEFE DE BRIGADA**
De:	**DE MARZO 2006 FEBRERO 2008**
Puesto final:	**LABORATORISTA EN CAMPO**

CONSTRUCCION DEL CAMINO SAN RAFAEL-BAHUICHIVO. CONTRUCCION CAMINO NONOAVA-NOROGACHI-ROCHEACHI

Compañía:	**LABORATORIO Y ASESORIA TECNICA**
Puesto inicial	**JEFE DE BRIGADA**
De:	**DE MAYO 2008 A MAYO 2010**
Puesto final:	**LABORATORISTA EN CAMPO**

LIBRAMIENTO SUR DE CD. CUAHUTEMOC. CONTRUCCION EN YEPACHI-BASASEACHI. MINAS BASASEACHI

Compañía:	**LABORATORIO Y ASESORIA TECNICA**
Puesto inicial	**LABORATORISTA EN CAMPO**
De:	**DE MARZO 2006 FEBRERO 2008**
Puesto Final	**LABORATORISTA EN CAMPO**

RECUPERACION DE BASE HIDRAULICA Y CARPETA DE LA CARRETERA FLORES MAGON-BUENAVENTURA DEL KM 70+000 AL 85+000 CONSTRUCCION DE CARRETERA JUAN MATA ORTIZ-MESA DEL HURACAN

Compañía:	**LABORATORIO Y ASESORIA TECNICA**
Puesto inicial	**LABORATORISTA**
De:	**MAYO 2014 A FEBRERO 2015**
Puesto final:	**LABORATORISTA**

CALLE 11 # 2201 COL. VILLA JUAREZ CHIHUAHUA CHIH. MAIL lesachihuahua@hotmail.com
lesa@lesachihuahua.com.mx TEL. OFICINA (614) 3070388 CEL. (614) 2231669

000742

LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA CARRETERA JIMÉNEZ – CHIHUAHUA, TRAMO: DELICIAS – CHIHUAHUA DEL KM. 186+000 AL KM. 189+500 CUERPO IZQUIERDOO (B), PUENTES OBELISCO I KM. 188+271 Y SAN FRANCISCO KM. 207+383, ASI COMO , MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA CARRETERA JIMÉNEZ – CHIHUAHUA, TRAMO: DELICIAS – CHIHUAHUA DEL KM 199+460 AL KM 204+000 CUERPO DERECHO (A), EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

Compañía:	**LABORATORIO Y ESTUDIOS DE SUELOS Y ASFALTOS**
Puesto inicial	**LABORATORISTA**
De:	**DE DICIEMBRE 2016 A LA ACTUALIDADD**
Puesto final:	**LABORATORISTA**

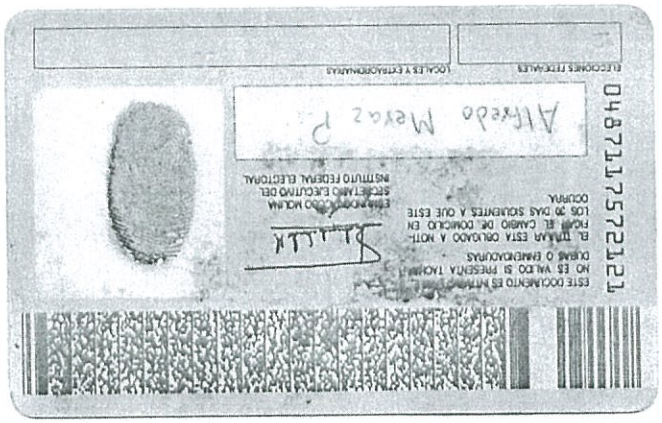
Compañía:	**LABORATORIO Y ESTUDIOS DE SUELOS Y ASFALTOS**
Puesto inicial	**LABORATORISTA**
De:	
Puesto final:	**LABORATORISTA**

CHIHUAHUA, CHIHUAHUA 11 DE ENERO 2018

Hago constar que la presente información es verídica

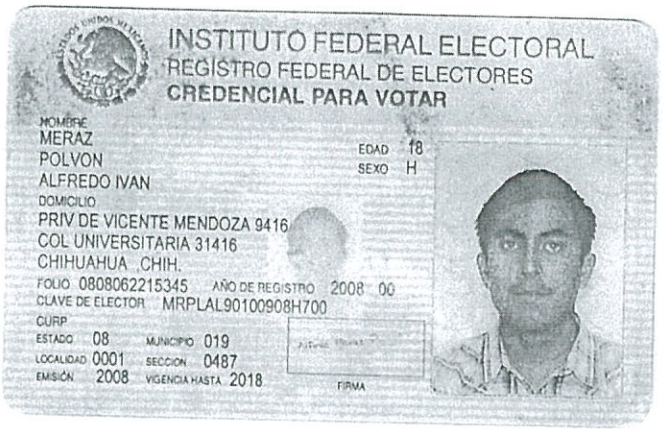
GILDARDO LUGO LOYA

CALLE 11 # 2201 COL. VILLA JUAREZ CHIHUAHUA CHIH. MAIL lesachihuahua@hotmail.com
lesa@lesachihuahua.com.mx TEL. OFICINA (614) 3070388 CEL. (614) 2[illegible]1669


ELECTORES TITULARES
LOCALES Y EXTRAORDINARIAS
Alfredo Mexa P.
04871175722121
ESTE DOCUMENTO ES INTRANSFERIBLE
NO ES VALIDO SI PRESENTA TACHAS
O ENMENDADURAS
EL TITULAR ESTÁ OBLIGADO A NOTIFICAR AL CAMBIO DE DOMICILIO EN LOS 30 DÍAS SIGUIENTES A QUE ESTE QUEDE FIRMA
SECRETARIO EJECUTIVO DEL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL

000744

000745



INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL
REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES
CREDENCIAL PARA VOTAR

NOMBRE
MERAZ
POLVON
ALFREDO IVAN

EDAD 18
SEXO H

DOMICILIO
PRIV DE VICENTE MENDOZA 9416
COL UNIVERSITARIA 31416
CHIHUAHUA CHIH.

FOLIO 0808062215345 AÑO DE REGISTRO 2008 00
CLAVE DE ELECTOR MRPLAL90100908H700
CURP
ESTADO 08 MUNICIPIO 019
LOCALIDAD 0001 SECCION 0487
EMISIÓN 2008 VIGENCIA HASTA 2018

FIRMA

analisec

La Asociación Nacional de Laboratorios Independientes al Servicio de la Construcción, A.C

0007746

Otorga la presente

CONSTANCIA

A: David Eugenio Ferro Camarena.

Por su asistencia al curso:

" NORMAS APLICABLES AL PAQUETE BÁSICO DE CONCRETO: NMX-C-161, 156, 159, 109 y 083-ONNCCE-vigentes "

Chihuahua, Chihuahua, 3 y 4 de Agosto de 2018.

Ing. José Luis Méndez Ramirez
Presidente Nacional 2018-2019

Ing. Julio César Fierro Alonso
Instructor / Registro STPS:
FIAJ-630608-7K6-0005

analisec

La Asociación Nacional de Laboratorios Independientes al Servicio de la Construcción, A.C.

0007447

Otorga la presente

CONSTANCIA

A: David Eugenio Ferro Camarena.

Por su asistencia al curso:

" LA EMA Y EL PROCESO DE ACREDITACIÓN, LA LEY FEDERAL DE METROLOGIA Y NORMALIZACIÓN (LFMN) Y SU REGLAMENTO (RLFMN) "

Chihuahua, Chihuahua, 31 de Julio de 2018.

Ing. José Luis Méndez Ramirez
Presidente Nacional 2018-2019

Ing. Julio César Fierro Alonso
Instructor / Registro STPS:
FIAJ-630608-7K6-0005

La Asociación Nacional de Laboratorios Independientes al Servicio de la Construcción, A.C

000748

Otorga la presente

CONSTANCIA

A: Gildardo Lugo Loya.

Por su asistencia al curso:

" NORMAS APLICABLES AL PAQUETE BÁSICO DE CONCRETO: NMX-C-161, 156, 159, 109 y 083-ONNCCE-vigentes "

Chihuahua, Chihuahua, 3 y 4 de Agosto de 2018.

Ing. José Luis Méndez Ramirez
Presidente Nacional 2018-2019

Ing. Julio César Fierro Alonso
Instructor / Registro STPS:
FIAJ-630608-7K6-0005

La Asociación Nacional de Laboratorios Independientes al Servicio de la Construcción, A.C

Otorga la presente

CONSTANCIA

A: Gildardo Lugo Loya.

Por su asistencia al curso:

"LA EMA Y EL PROCESO DE ACREDITACIÓN, LA LEY FEDERAL DE METROLOGIA Y NORMALIZACIÓN (LFMN) Y SU REGLAMENTO (RLFMN)"

Chihuahua, Chihuahua, 31 de Julio de 2018.

Ing. José Luis Méndez Ramirez
Presidente Nacional 2018-2019

Ing. Julio César Fierro Alonso
Instructor / Registro STPS:
FIAJ-630608-7K6-0005

0007749

000750

La Asociación Nacional de Laboratorios Independientes al Servicio de la Construcción, A.C.

Otorga la presente

CONSTANCIA

A: Gildardo Lugo Loya.

Por su asistencia al curso:

" REQUISITOS DE LA NORMA ISO/IEC 17025: 2017, SUS CRITERIOS DE APLICACIÓN Y LAS POLÍTICAS DE EMA DE: INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN, TRAZABILIDAD Y ENSAYOS DE APTITUD "

Chihuahua, Chihuahua, 2 de Agosto de 2018.

Ing. José Luis Méndez Ramirez
Presidente Nacional 2018-2019

Ing. Julio César Fierro Alonso
Instructor / Registro STPS:
FIAJ-630608-7K6-0005

analisec

La Asociación Nacional de Laboratorios Independientes al Servicio de la Construcción, A.C.

0007S1

Otorga la presente

CONSTANCIA

A: Gildardo Lugo Loya

Por su asistencia al curso:

" VERIFICACIÒN DEL EQUIPO E INSTRUMENTOS DE MEDICIÒN Y EL SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES DE MEDIDA "

Chihuahua, Chihuahua, 14 de Agosto de 2018.

Ing. José Luis Méndez Ramirez
Presidente Nacional 2018-2019

Ing. Julio César Fierro Alonso
Instructor / Registro STPS:
FIAJ-630608-7K6-0005

000752

La Asociación Nacional de Laboratorios Independientes al Servicio de la Construcción, A.C.

Otorga la presente

CONSTANCIA

A: David Eugenio Ferro Camarena.

Por su asistencia al curso:

" VERIFICACIÒN DEL EQUIPO E INSTRUMENTOS DE MEDICIÒN Y EL SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES DE MEDIDA "

Chihuahua, Chihuahua, 14 de Agosto de 2018.

Ing. José Luis Méndez Ramirez
Presidente Nacional 2018-2019

Ing. Julio César Fierro Alonso
Instructor / Registro STPS:
FIAJ-630608-7K6-0005

La Asociación Nacional de Laboratorios Independientes al Servicio de la Construcción, A.C

Otorga la presente

CONSTANCIA

A: **David Eugenio Ferro Camarena.**

Por su asistencia al curso:

" REQUISITOS DE LA NORMA ISO/IEC 17025: 2017, SUS CRITERIOS DE APLICACIÓN Y LAS POLÍTICAS DE EMA DE: INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN, TRAZABILIDAD Y ENSAYOS DE APTITUD "

Chihuahua, Chihuahua, 2 de Agosto de 2018.

Ing. José Luis Méndez Ramirez
Presidente Nacional 2018-2019

Ing. Julio César Fierro Alonso
Instructor / Registro STPS:
FIAJ-630608-7K6-0005

000753

TIERRA ARMADA
SUSTAINABLE TECHNOLOGY
The original™ Desde 1979

Zapopan, Jalisco a 08 de Agosto del 2019

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.
C. Estrada Bocanegra No. 1702
Col. San Felipe
Chihuahua, Chihuahua
☎Tel: (614) 413.21.00
💻Email: alma.gonzalez@merpsa.com

ATN. ING. JULIO CESAR MERCADO RODRIGUEZ

Por medio de la presente nos comprometemos a participar con ustedes para el suministro de elementos especiales, mano de obra especializada, proyecto, asesoría técnica y renta de moldes para la fabricación de los muros de contención que se requieren en la Licitación No. **DOPM-23-2019** relativa a: **"AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO".**

Esta carta entrara en vigor siempre y cuando la empresa descrita con anterioridad sea ganadora del concurso mencionado y el periodo del servicio será de acuerdo a su programa de obra.

Atentamente.

ING. INOCENCIO PACHECO VERA
Gerente Tierra Armada Zona Occidente

Tierra Armada S.A. de C.V.
DIRECCIÓN ZONA OCCIDENTE
José Guadalupe Gallo, Núm. 8602,
Colonia Agua Blanca, C.P. 45235, Zapopan, Jalisco.

01 (33) 3686 9600
ipacheco@tierraarmada.com.mx
www.tierraarmada.com.mx

000754

TIERRA ARMADA
SUSTAINABLE TECHNOLOGY
The original™ Desde 1979

Zapopan, Jalisco a 08 de Agosto del 2019

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.
C. Estrada Bocanegra No. 1702
Col. San Felipe
Chihuahua, Chihuahua
☎Tel: (614) 413.21.00
💻Email: alma.gonzalez@merpsa.com

ATN. ING. JULIO CESAR MERCADO RODRIGUEZ

Por medio de la presente hacemos la aclaración que no se anexa memoria de cálculo de los muros mecánicamente estabilizados ya que de acuerdo a lo especificado en la Licitación No. **DOPM-23-2019** relativa a: **"AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO"** las escamas de Tierra Armada tendrán la función de acabado aparente y no función estructural, ya que la contención del terraplén será realizada por los muros de concreto reforzado indicados en proyecto.

Agradeciendo las atenciones que se sirva prestar a la presente y en espera de poder servirles, reciba un cordial saludo.

Atentamente.

ING. INOCENCIO PACHECO VERA
Gerente Tierra Armada Zona Occidente

000755

Tierra Armada S.A. de C.V.
DIRECCIÓN ZONA OCCIDENTE
José Guadalupe Gallo, Núm. 8602,
Colonia Agua Blanca, C.P. 45235, Zapopan, Jalisco.

01 (33) 3686 9600
ipacheco@tierraarmada.com.mx
www.tierraarmada.com.mx

TIERRA ARMADA
SUSTAINABLE TECHNOLOGY
The original
Desde 1979

Zapopan, Jalisco a 08 de Agosto del 2019

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.
C. Estrada Bocanegra No. 1702
Col. San Felipe
Chihuahua, Chihuahua
☎Tel: (614) 413.21.00
💻Email: alma.gonzalez@merpsa.com

ATN. ING. JULIO CESAR MERCADO RODRIGUEZ

REFERENCIA: **Geocore ®**
Muros Ampliación Gaza Universitaria, Chihuahua, Chihuahua.

PTO. TA-G2-032/2019 SMIN

Estimados Señores,

Tenemos el gusto de presentar a Uds. nuestro presupuesto para el suministro de elementos especiales necesarios para la construcción de los muros con el sistema de **Terralink®** para la ampliación de las rampas de acceso de la Gaza Universitaria en el municipio de Chihuahua, sin incluir los conceptos a cargo del cliente (marcados en el inciso IV), así como la superficie que cubren los mismos y su costo total y promedio por metro cuadrado.

Datos de proyecto:
De acuerdo a los planos y/o información recibida tenemos que:

Tipo de Muro: Muros de concreto reforzado con escamas de Tierra Armada como fachaleta en acabado estriado.
de concreto adosadas al

Área de muros:	352.00 m^2
Longitud de muro:	83.00 m
Altura promedio:	4.00 m
Altura máxima:	4.20 m

Nota Importante: Cambios en estos parámetros de diseño (Área, Altura Promedio y Tipo de Muro) requiere que el presupuesto sea revisado.

I.- ALCANCES:

En el presente presupuesto se incluyen los siguientes conceptos:

000756

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
Padrón de contratistas PUCGE-05058
R.F.C. MET-041118-5E7

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. DOPM-23-2019
OBRA: AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO.

DOCUMENTOS ORIGINALES

Chihuahua, Chihuahua., a 13 de agosto del 2019.

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
C. PRESIDENTA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.-

Me refiero a la licitación No. ***DOPM-23-2019,*** *relativo a: OBRA:* ***AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO..***

Sobre el particular:

a) *Por mi propio derecho:* ***ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ***
b) *Como representante legal de:* ***MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.***

Manifiesto bajo protesta de decir verdad, y me comprometo, que en caso de adjudicársele el contrato de la presente licitación a mi representada, ***MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.****, presentaré la documentación original solicitada para su cotejo, en el lugar correspondiente.*

- *Testimonio de la escritura pública en la que conste que fue constituida conforme a las leyes mexicanas y que tiene su domicilio en el territorio nacional.*
- *Acta constitutiva de la empresa, sus reformas y modificaciones, debidamente inscritas en el Registro Público correspondiente.*
- *Cédula de identificación fiscal.*
- *Poderes notariales de los representantes legales para actos de administración (debidamente inscritos en el Registro Público correspondiente).*
- *Identificación oficial del representante legal.*
- *Opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales (32D)*
- *Opinión de cumplimiento de obligaciones de seguridad social (IMSS)*

Atentamente:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.
ING. JULIO CÉSAR MERCADO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

MERP PAVIMENTOS, S.A. DE C.V.

R.F.C. MPA-071221-1M9

RIO DE JANEIRO No. 1024 INT. 1 COL. RESIDENCIAL CAMPESTRE C.P. 31213 TEL. (614)423-41-88 CHIHUAHUA, CHIH.

NOMBRE	MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS , S.A. DE C.V.		FACTURA
DIRECCION	RIO DE JANEIRO Nº 1024-1, COL. SAN FELIPE C.P. 31213	TEL.	Nº 267
CIUDAD	CHIHUAHUA, CHIH.	R.F.C. MET041118-5E7	FECHA
ANTICIPO:			DIA 07 MES 07 AÑO 2009

CANTIDAD	DESCRIPCION	P. UNITARIO	IMPORTE
	AIRLESS MAPSES (USADO COMO ESTA) MODELO 9900 XLT Nº SERIE H1413A INCLUYE TANQUES Y ACCESORIOS		110,000.00



OBSERVACIONES

CANTIDAD CON LETRA

(CIENTO VEINTISEIS MIL QUINIENTOS PESOS 00/100 M.N.)

SUB-TOTAL	110,000.00
15% I.V.A.	16,500.00
TOTAL	126,500.00

POR ESTE PAGARE DEBO(EMOS) Y PAGARE(MOS) INCONDICIONALMENTE A LA ORDEN DE MERP PAVIMENTOS, S.A. DE C.V. LA CANTIDAD DE $ _____ (_____) EL _____ DE _____ DEL 20 _____. IMPORTE DE SERVICIOS Y MERCANCIAS RECIBIDAS A MI(NUESTRA) ENTERA SATISFACCION. SI ESTE PAGARE NO FUERE CUBIERTO A SU VENCIMIENTO, CAUSARA UN INTERES DEL _____ %

FIRMA _____

CEDULA DE IDENTIFICACION FISCAL
MPA071221M9
FOLIO A5437627

NUMERO DE APROBACION DEL SISTEMA DE CONTROL DE IMPRESORES AUTORIZADOS 17236453
IMPRESO JULIO DEL 2009 FOLIOS DEL 201 AL 400
VIGENCIA JULIO DE 2009 A JULIO DEL 2011 APROBADO 27/07/2009

LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES

IMPRENTA HERNANDEZ E HIJOS SERGIO HERNANDEZ LICON
R.F.C. HELS-310602-4I8 ALLENDE No. 120 COL. CENTRO
TEL. 410-37-75 C.P. 31000 CHIHUAHUA, CHIH.
AUT. POR S.H.C.P. VIA INTERNET 26/04/02

☐ PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION
☐ PAGO EN PARCIALIDADES

EFECTOS FISCALES AL PAGO
EXPEDIDO EN CHIHUAHUA, CHIH.

000758

REF: GRL279 -0

PEDIMENTO

NUM. PEDIMENTO: 19 25 1612 9000322 T.OPER: IMP CVE.PEDIMENTO: A1 REGIMEN: IMD

DESTINO: 9 TIPO CAMBIO: 19.00460 PESO BRUTO: 20000.000 ADUANA E/S: 250

MEDIOS DE TRANSPORTE

ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:
7	7	7

VALOR DOLARES: 32611.85

VALOR ADUANA: 619775

PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL: 619775

CERTIFICACIONES

PAGO ELECTRONICO

BANCO SANTANDER, S.A.

1612 9000322

OP. 0000001107

26/04/2019

ACUSE: 89203437

IMPORTE TOTAL : $ 105217.00

CONTRIB. OTRA F.P : $ 0.00

CONTRIB. EFECTIVO : $ 105155.00

TOTAL CONTRIBUCIONES: $ 105155.00

CONTRAPRESTACION : $ 62.00

DATOS DEL IMPORTADOR / EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7

NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:

CURP: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

DOMICILIO: C. ESTRADA BOCANEGRA No.Ext. 1702 Colonia. SAN FELIPE IV C.P.31203, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS)

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	0

CODIGO DE ACEPTACIÓN: LD9085V6

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 250 OJINAGA

2

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS:

FECHAS

ENTRADA 26/04/2019

PAGO 26/04/2019

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB	CVE T. TASA	TASA
DTA	7	8.00
PRV	2	240.00
CNT	2	20.00

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P	IMPORTE	CONCEPTO	F.P	IMPORTE
CNT	0	62	DTA	0	4958
PRV	0	240			
IVA	0	99957			

TOTALES

EFECTIVO	105217
OTROS	0
TOTAL	105217

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO:	VINCULACION:
911830835	RITCHIE BROS AUCTIONEERS	PINE LAKE ROAD No.Ext.4000 C.P.68516 LINCOLN NE ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA	VAL. MON. FACT	FACTOR MON. FACT	VAL. DOLARES
201914591793	16/04/2019	DAP	USD	32611.85	1.00000000	32611.85

COVE192WBBAO8

TRANSPORTE IDENTIFICACION: TB6638 PAIS: CAN

TRANSPORTISTA: RFC:

CURP: DOMICILIO/CIUDAD/ESTADO:

NUMERO/TIPO DE CONTENEDOR: TB6638 35

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC.	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P. V/C	P. O/D	CON.	TASA	T.T	F.P	IMPORT
	DESCRIPCION (RENGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)								VAL AGREG.						
	VAL. ADU/USD		IMP. PRECIO PAG.			PRECIO UNIT.			CODIGO PRODUCTO						
	MARCA			MODELO											
1	84294099		0	1	6	1.000	6	1.00000	USA	SWE	IGI/IGE	Ex.	1	0	0
	RODILLO APIZONADOR DE RODILLOS USADO										IVA	16.00000	1	0	6634
	411342.00000			411342		411342.21000									

	IDENTIF	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
	ES	U		

OBSERVACION A NIVEL PARTIDA

Marca:DYNAPAC, Modelo:CC222HF, Serie:61712430

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN

NOMBRE O RAZ. SOC.: MARTHA GUADALUPE PEREZ SANTIAGO PESM6809253Z3

MHE DESPACHOS ADUANEROS S. DE R.L. DE C.V.

RFC: MDA170210I25 CURP: PESM680925MDFRNR05

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY, PATENTE O AUTORIZACION: 1612

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000413551745

e.firma:

gINcC8w6VQi3nB/97YhKUetExn1GXxjjD1g+WXFDVUJvtlah2GDtOBeb2OHoav07k09fysnuLalZuYtZcCbKgegO1IB6Zly9zZXBjKvQKgOzdzuXMeLVHJyL7Q1WU4MUt5IAF9W2biabbNFyJmBnUmvSHMk3WwvUta5uF+X+mKMVlmqBVZlr6xrHe0xw9k

El pago de las contribuciones puede realizarse mediante el servicio de PECA, conforme a lo establecido en la regla 1.6.2., con la posibilidad de que la cuenta bancaria de la persona que contrate los servi afectada directamente por el Banco. El agente o apoderado aduanal que utilice el servicio de PECA, deberá imprimir la certificación bancaria en el campo correspondiente del pedimento o en el documen conforme al Apéndice 20 "Certificación de Pago Electrónico Centralizado" del Anexo 22.

El Importador-Exportador podrá solicitar la certificación de la información transmitida al SAAI por el agente o apoderado aduanal en el momento de la elaboración del pedimento en la ACIA.

IMPORTADOR

DESTINO/ORIGEN: INTERIOR DEL PAÍS

000759

Usuario: Martha Guadalupe Perez santiago

ANEXO DEL PEDIMENTO

NUM. PEDIMENTO: 19 25 1612 9000322 **TIPO OPER:** IMP **CVE.PEDIM:** A1 **RFC:** MET0411185E7 **CURP:**

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC.	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P. V/C	P. O/D	CON.	TASA	T.T	F.P	IMPORTE
	DESCRIPCION (RENGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)														
	VAL. ADU/USD		IMP. PRECIO PAG.			PRECIO UNIT.			VAL AGREG.						
	MARCA			MODELO			CODIGO PRODUCTO								
2	84294099		0	1	6	1.000	6	1.00000	USA	SWE	IGI/IGE	Ex.	1	0	0
	APIZONADOR DE NEUMATICOS AUTOPROPULSADO USADO										IVA	16.00000	1	0	33616
	208433.00000			208433			208432.95000								

IDENTIF	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
ES	U		

OBSERVACION A NIVEL PARTIDA

Marca:DYNAPAC, Modelo:CP132, Serie:21620244

********** FIN DE PEDIMENTO ****** NUM. TOTAL PARTIDAS: 2 ****** CLAVE PREVALIDADOR: 010 **********

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN

NOMBRE O RAZ. SOC.: MARTHA GUADALUPE PEREZ SANTIAGO PESM6809253Z3
MHE DESPACHOS ADUANEROS S. DE R.L. DE C.V.

RFC: MDA170210I25 **CURP:** PESM680925MDFRNR05

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000413551745

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY, PATENTE O AUTORIZACION:

1612

e.firma:

glNcC8w6VQi3nB/97YhKUetExn1GXxjjD1g+WXFDVUJvtlah2GDtOBeb2OHoav07k09fysnuLaIZuYtZcCbKgegO1IB6Zly9zZXBjKvQKgOzdzuXMeLVHJyL7Q1WU4MUt5lAF9W2biabbNFyJmBnUmvSHMk3WwvUta5uF+X+mKMVtnqBVZir6xrHe0xw9kABSbFT/vQ

IMPORTADOR

DESTINO/ORIGEN. INTERIOR DEL PAÍS

Usuario: Martha Guadalupe Perez santiago

DOCUMENTO DE OPERACIÓN PARA DESPACHO ADUANERO

No. DE INTEGRACIÓN: 37099854 | **PATENTE O AUTORIZACIÓN:** 1612

FECHA DE EMISIÓN: 2019-04-26 16:12:47

No. TOTAL DE PEDIMENTOS Y/O AVISOS CONSOLIDADOS DE LA OPERACIÓN: 1

CÓDIGO DE BARRAS BIDIMENSIONAL

CONTENEDORES/EQUIPO DE FERROCARRIL/No ECONÓMICO DEL VEHICULO:	CANDADOS:	SECCIÓN ADUANERA DE DESPACHO:
TB6638		250 OJINAGA, OJINAGA, CHIHUAHUA.

CADENA ORIGINAL: ||250|1612|1|9000322|37099854|TB6638|TB6638|2019-04-26 16:12:47||

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL, AGENTE O APODERADO:

No. DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000413551745

SELLO DIGITAL:

XN1E3gj4NTLOVHd9dEZpwQGOqfFu0nnF12oysghtWNNNwd15vC+CP932L1wiq7czVCPRQ6aN27AEVg9oROeYrufFZj+1M3fGyTlYkdhl8lXH28sio46CUUto
F+wK4l0qTsTq3BRoOg2wKSVY2+lKjtZOpVBRkuo1m2SZt377ClpEa7yZhKdEjTUBYQoVCQggwC4Wj/r2KbkWjdEsG1MNFyEDzR/l2w/FRIme/jwrLoE1ErPM
0IAOWDLVvewQ/aEZOGx8f1qEZzJOtPZrkDYk2hTLPIXSejHzuAo7Xc1sivyHp6BPMTpMY5CkG+qED6491gQvfkDWncufq3uPDYPo7g==

SELLO DEL SAT:

No. DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000007000112188

SELLO DIGITAL:

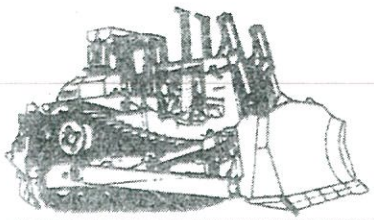
gYoe7MefjX5RaqHCnsWgAMlcy+Wnn6QFUaZKpAwAzECO6LzAPTNMK8wK5xAz1bDbo5W8vStb5ic8wwZDZa1mAja+k7eWE9alYcW4u/OUq/TCV9AMeLBfi
18A1jUMpv/So2TEw96iKNE4scnr3dCoKna58oGG4H0H65q77vNMWWM=

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TÉRMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 81 DE LA LEY ADUANERA, REPRESENTANTE LEGAL,AGENTE ADUANAL O APODERADO.

MARTHA GUADALUPE PEREZ SANTIAGO

000761

*La fecha y hora de emisión corresponden a la hora centro del país.



MARTIN LEOPOLDO ANCHONDO ORDOÑEZ

COMPRA-VENTA, ARRENDAMIENTO DE MAQUINARIA Y CONSTRUCCION EN GENERAL

R.F.C. AOOM-650203-1F2 C.U.R.P.: AOOM650203HCHNRR04
CALLE MELCHOR GUASPE No. 4400 COL. DALE
TELS. (614) 492-11-26 Y 492-11-27 FAX 492-08-87
C.P. 31050 CHIHUAHUA, CHIH.

FRANCISCO DE A. GARCIA F. NOTARIO PUBLICO No. 9 ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Cd. Ojo. Morelos Chih.
EFECTOS FISCALES AL PAGO

NOMBRE:	**M.E.R.P. Edificaciones y Terracerias, S.A. de C.V.**
DIRECCION:	C. Río de Janeiro # 1024 Int. 1, Col. Residencial Campestre C.P. 31238
CIUDAD: Chihuahua, Chih. TEL.: (614)423-4188 R.F.C.: MET 041119 5E7	

FACTURA C No. 644

DIA	MES	AÑO
10	01	2007

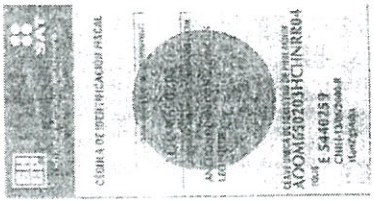
CANTIDAD	CONCEPTO	PRECIO	IMPORTE
1	Barredora Autopropulsada (Usada como esta)		
	Marca: Brose		
	Modelo: W-20		
	Serie: 2051		110,000.00
	Pedimento No.: 04 07 0428 4003804		
	Puerto de Entrada: Cd. Juárez, Chih.		
	Fecha de Pedimento: 12/08/2004		

Cancelado

CANTIDAD CON LETRA: *Son Ciento Veintiseis Mil Quinientos Pesos 00/100 M.N.*

SUB-TOTAL	$ 110,000.00
I. V. A.	$ 16,500.00
TOTAL	$ **126,500.00**

NUMERO DE APROBACION DEL SISTEMA DE CONTROL DE IMPRESORES AUTORIZADOS 8767606



DEBO(EMOS) Y PAGARE(MOS) INCONDICIONALMENTE A LA ORDEN DE MARTIN LEOPOLDO ANCHONDO ORDOÑEZ EN ESTA CIUDAD EL DIA _____ DE _____ DEL 20____ LA CANTIDAD DE $ _____ (_____) SI ESTE PAGARE NO FUERE CUBIERTO A SU VENCIMIENTO CAUSARA INTERESES MORATORIOS A RAZON DEL ____% MENSUAL HASTA SU TOTAL LIQUIDACION.

ELAB.: 06 MZO. DEL 2006 VIG.: 05 MZO. DEL 2006
FOLIO: 501C AL 700C

ACEPTAMOS _____

JOSEFINA DELGADO RIVERA IMPRESOS CARLOS DERJ-560324-NO5 C.U.R.P. DERJ560324MCHLVS06 J. MORDN No. 4619 COL. INSS TEL. 418-94-34 C.P. 31020 CHIHUAHUA, CHIH.
FECHA DE INCLUSION DE AUTORIZACION EN LA PAGINA DE INTERNET DEL SAT EL DIA 29 DE ABRIL DEL 2002 EXPEDIDA EN CHIHUAHUA, CHIH.

LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES

000762

PEDIMENTO

04:39:35 p.m.

PAGINA: 1 DE 1

NUM. PEDIMENTO: 13 07 1341 3014659 **T.OPER:** IMP **CVE.PEDIMENTO:** A1 **REGIMEN:** IMD

DESTINO/ORIGEN 9 **TIPO CAMBIO** 12.89030 **PESO BRUTO** 14,515.000 **ADUANA E/S** 072

MEDIOS DE TRANSPORTE			VALOR DOLARES	27,675.00
ENTRADA/SALIDA	ARRIBO	SALIDA	VALOR ADUANA	356,739
7	7	7	PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL	356,739

CERTIFICACIONES

****** PAGO ELECTRONICO
BBVA BANCOMER.
1341 3014659
OP: 0330407995
31/10/2013
ACUSE: 39B5E429DF
IMPORTE TOTAL: $57,322.00

DATOS DEL IMPORTADOR/EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7 **NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:**
CURP: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

DOMICILIO: ESTRADA BOCANEGRA No. 1702 COL. SAN FELIPE C.P. 31203 CHIHUAHUA, CHIH. MEX

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	0

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: J06Q2MEP

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 072

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1

FECHAS 1 ENTRADA: 31/10/2013
2 PAGO: 31/10/2013

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB	CVE. T. TASA	TASA
PRV	2	210

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	TOTALES	
PRV	0	244	IVA	0	57,078	EFECTIVO	57,322
						OTROS	0
						TOTAL	57,322

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO	VINCULACION	NO
470934093	RAMCAL COMMERCE INC.	11650-C GATEWAY EAST EL PASO, TX. 79927 79927 USA		

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL.MON.FACT	FACTOR MON FACT	VAL. DOLARES
COVE130CBDMR7	28/10/2013	FCA	USD	27,675.00	1.00000	27,675.00

CLAVE/COMPL. IDENTIFICADOR

CLAVE	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3	CLAVE	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
ED	04281300IHE27			ED	01711300IGND3		
ED	04331300NT9F3						

OBSERVACIONES

PEDIMENTO: 1341-3014659
NO. ECO:
CLAVE ANEXO 22 APENDICE 10:
MERCANCIA: VEHICULO TIPO PIPA PARA RIEGO DE COMPACTACION
SE ANEXA FACTURA COMERCIAL Y CERTIFICADO DEL TCAN

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P.V/C	P.O/D	CON.	TASA	T.T.	F.P.	IMPORTE
1	87059099		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	CAN	IGI	Ex.	1	0	0
											IVA	16	1	0	57,078

VEHICULO TIPO PIPA PARA RIEGO DE ASPERSION PARA COMPACTACION (USADO)

VAL ADU/USD	IMP. PRECIO PAG.	PRECIO UNIT		VAL. AGREG.
356,739	356,739	356,739.00000		

MARCA	MODELO	CODIGO PRODUCTO
STERLING	1999	

VIN/NUM SERIE	KILOMETRAJE	VIN/NUM SERIE	KILOMETRAJE
2FWWJWDA4XAF59081	0		

IDENTIF.	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
TL	CAN		

ADUANA: 070 EST.CAP.: 251 HORA: 17:56
FECHA: 02/11/2013 OPERADOR: 01699
DOCUMENTO: 1341-3014659
*** C U M P L I D O ***

OBSERVACIONES A NIVEL PARTIDA

ES 1 PIEZA
EQUIPADA CON ASPERSORES FRONTALES, TRASEROS Y LATERAL ASI COMO TANQUE Y BOMBA

**********FIN DE PEDIMENTO ******NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1******CLAVE PREVALIDADOR: 010 **********

Serie: 2FWWJWDA4XAF59081

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN

NOMBRE O RAZ. SOC: FERNANDO MUÑETONES MARTINEZ - MUMF670816UZ6
RFC: MUMF670816UZ6 **CURP:** MUMF670816HCHXRR13

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA. PATENTE O AUTORIZACION: 1341

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA:
R/Fe6sMRwZBo
+ATDocuySBsa/dglcUPDhKMtqaIMWcI0WKeqUGPRQIbX68CaE3i7XD03MQtgKempU7jrGDobR
7sQKAnETNsoH4/K72K4c069hxr8S3HiL7YUmaIX4CxuXxagf5BqI0td5EWaqzsPO7FOJoZ

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000102804726

El pago de las contribuciones puede realizarse mediante el servicio de "Pago Electrónico Centralizado Aduanero" (PECA), conforme a lo establecido en la regla 1.6.2., con la posibilidad de que la [illegible] no contrae los servicios sea afectada directamente por el banco.
El agente o apoderado aduanal que utilice el servicio de PECA, deberá imprimir la certificación bancaria en el campo correspondiente de la impresión simplificada del pedimento, conforme al Apéndice 20 "Certificación de Pago electrónico Centralizado" del Anexo 22.
El Importador-Exportador podrá solicitar la certificación de la información transmitida al SAAT por el agente o apoderado aduanal en el momento de la elaboración del pedimento en: Administración General de Aduanas, Administración Central de Investigación Aduanera, Av. Hidalgo Núm. 77, Módulo IV, 1er. piso, Col. Guerrero, C.P. 06300, México, D.F.

- ELVIRA - DEF - USD **PRIMERA COPIA: TRANSPORTISTA** Destino/Origen: INTERIOR DEL PAIS

0087763

PEDIMENTO

04:39:35 p.m.

PAGINA: 1 DE 1

NUM. PEDIMENTO: 13 07 1341 3014659 **T.OPER:** IMP **CVE.PEDIMENTO:** A1 **REGIMEN:** IMD

DESTINO/ORIGEN 9 **TIPO CAMBIO** 12.89030 **PESO BRUTO** 14,515.000 **ADUANA E/S** 072

MEDIOS DE TRANSPORTE				
ENTRADA/SALIDA	ARRIBO	SALIDA		
7	7	7		

VALOR DOLARES	27,675.00
VALOR ADUANA	356,739
PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL	356,739

DATOS DEL IMPORTADOR/EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7 **NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:**
CURP: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

DOMICILIO: ESTRADA BOCANEGRA No. 1702 COL. SAN FELIPE C.P. 31203 CHIHUAHUA, CHIH. MEX

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	0

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: J06Q2MEP

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 072

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1

FECHAS 1 ENTRADA: 31/10/2013
2 PAGO: 31/10/2013

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB	CVE. T. TASA	TASA
PRV	2	210

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	TOTALES	
PRV	0	244	IVA	0	57,078	EFECTIVO	57,322
						OTROS	0
						TOTAL	57,322

CERTIFICACIONES

****** PAGO ELECTRONICO
BBVA BANCOMER.
1341 3014659
OP: 0330407995
31/10/2013
ACUSE: 39B5E429DF
IMPORTE TOTAL: $57,322.00

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO	VINCULACION
470934093	RAMCAL COMMERCE INC.	11650-C GATEWAY EAST EL PASO, TX. 79927 79927 USA	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL.MON.FACT	FACTOR MON FACT	VAL. DOLARES
COVE130CBDMR7	28/10/2013	FCA	USD	27,675.00	1.00000	27,675.00

CLAVE/COMPL. IDENTIFICADOR

CLAVE	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3	CLAVE	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
ED	04281300IHE27			ED	01711300IGND3		
ED	04331300NT9F3						

OBSERVACIONES

PEDIMENTO: 1341-3014659
NO. ECO:
CLAVE ANEXO 22 APENDICE 10:
MERCANCIA: VEHICULO TIPO PIPA PARA RIEGO DE COMPACTACION
SE ANEXA FACTURA COMERCIAL Y CERTIFICADO DEL TCAN

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P.V/C	P.O/D	CON.	TASA	T.T.	F.P.	IMPORTE
1	87059099		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	CAN	IGI	Ex.	1	0	0
											IVA	16	1	0	57,078

VEHICULO TIPO PIPA PARA RIEGO DE ASPERSION PARA COMPACTACION (USADO)

VAL ADU/USD	IMP. PRECIO PAG.	PRECIO UNIT		VAL. AGREG.
356,739	356,739	356,739.00000		

MARCA	MODELO	CODIGO PRODUCTO
STERLING	1999	

VIN/NUM SERIE	KILOMETRAJE	VIN/NUM SERIE	KILOMETRAJE
2FWWJWDA4XAF59081	0		

IDENTIF.	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
TL	CAN		

OBSERVACIONES A NIVEL PARTIDA

ES 1 PIEZA
EQUIPADA CON ASPERSORES FRONTALES, TRASEROS Y LATERAL ASI COMO TANQUE Y BOMBA

ADUANA: 070 EST.CAP.: 251 HORA: 17:56
FECHA: 02/11/2013 OPERADOR: 01489
DOCUMENTO: 1341-3014659
*** C U M P L I D O ***

**********FIN DE PEDIMENTO ******NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1******CLAVE PREVALIDADOR: 010 **********

Serie: 2FWWJWDA4XAF59081

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN

NOMBRE O RAZ. SOC: FERNANDO MUÑETONES MARTINEZ - MUMF670816UZ6
RFC: MUMF670816UZ6 **CURP:** MUMF670816HCHXRR13

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA. PATENTE O AUTORIZACION: 1341

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA:
R/Fe6sMRwZBo
+ATDocuySBsa/dgIcUPDhKMtqaIMWcI0WKeqUGPRQIMX68CaE3I7XC03MQtgKempN7jfJ0obR
7sQKAnETNsoH4/K72K4c069hxr853HiL7YUmaIX4Cxuxagf5Bql0tdSEWaqzsPO7FOJoZ
BENAVE7ertQENNG==

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000102804726

El pago de las contribuciones puede realizarse mediante el servicio de "Pago Electrónico Centralizado Aduanero" (PECA), conforme a lo establecido en la regla 1.6.2., con la posibilidad de que la cuenta bancaria que contrate los servicios sea afectada directamente por el Banco.
El agente o apoderado aduanal que utilice el servicio de PECA, deberá imprimir la certificación bancaria en el campo correspondiente de la impresión simplificada del pedimento, conforme al Apéndice 20 "Certificación de Pago electrónico Centralizado" del Anexo 22.
El Importador-Exportador podrá solicitar la certificación de la información transmitida al SAAI por el agente o apoderado aduanal en el momento de la elaboración del pedimento en: Administración General de Aduanas, Administración Central de Investigación Aduanera, Av. Hidalgo Núm. 77, Módulo IV, 1er. piso, Col. Guerrero, C.P. 06300, México, D.F.

- ELVIRA - DEF - USD **PRIMERA COPIA: TRANSPORTISTA** Destino/Origen: INTERIOR DEL PAIS

000764

GRUPO EMPRESARIAL AMLE — SERVICIOS DE TRANSPORTE AMLE S.A. DE C.V.

SERVICIOS DE TRANSPORTE AMLE, S.A. DE C.V.

APOLO #1051 * COL. PARTIDO LA FUENTE * TEL./FAX 611-20-53 y 618-09-18
CD. JUAREZ, CHIH. * C.P. 32370
NUMERO DE APROBACION DEL SISTEMA DE CONTROL DE IMPRESORES AUTORIZADOS 4804222

FACTURA

Nº 695 **A**

E-MAIL: amlesacv@chih1.telmex.net.mx
R.F.C. STM-961125-EU6

NOMBRE: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV.
DIRECCION: VILLAS DE LAS ROSAS # 8545-3 FRACC.LAS QUINTAS
CIUDAD: CD JUAREZ CHIH.

CD. JUAREZ, CHIH., A 02 / 05 / 06

R.F.C. MET041118-5E7

UNIDAD FRONTERIZADA	UNIDAD NACIONAL	DESCRIPCION	IMPORTE
		MARCA: FORD TIPO: CAMION PLATAFORMA AÑO: 1980 COLOR: No. DE SERIE F70HVJA6813 No. DE MOTOR: CILINDROS: 08 OTRAS CARACTERISTICAS: 02 PUERTAS	

UNIDAD FRONTERIZADA

Importada por:

Serie:

Pedimento: 3806-5031765

CANTIDAD CON LETRA:

(DIES Y OCHO MIL SETECIENTOS PESOS)

SUB-TOTAL	$17,000.00
I.V.A.	1,700.00
TOTAL	$18,700.00

OBSERVACIONES:

SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
STM961125EU6

LA REPRODUCCIÓN NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE FISCAL, CONSTITUYE UN DELITO, EN LOS TÉRMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES.

D.M. IMPRESORA Y/O
ENRIQUE DUARTE O.
NIÑOS HEROES 2200 ESQ. PANAMA
CEN. COM. EX-HIPODROMO LOCAL 9
COL. EX-HIPODROMO C.P. 32330
R.F.C. DUOE-681208-8T1 CD. JUAREZ, CHIH.
TELS. 613-22-98, 613-20-97
FECHA DE INCLUSION DE LA AUT. EN LA PAGINA DE INTERNET DEL S.A.T. 6/03/02
COMPROBANTES ELABORADOS EN MAYO DE 2004

EMISION 200
FOLIO DEL 501 AL 700 A
VIGENCIA DE MAYO DE 2004 A MAYO DE 2006
"EFECTOS FISCALES AL PAGO"
"PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION"

ANTONIO ALBERTO FLORES GALINDO
REPRESENTANTE LEGAL

000765

PEDIMENTO

TLIM 16:17:38 20100726 Página 1 de 1

NUM. PEDIMENTO: 10 07 0428 0005456 T. OPER: IMP CVE. PEDIMENTO: A1 REGIMEN: IMD
DESTINO: 9 TIPO CAMBIO: 12.75600 PESO BRUTO: 29773 ADUANA E/S: 072

MEDIOS DE TRANSPORTE
ENTRADA/SALIDA: 7 ARRIBO: 7 SALIDA: 7

VALOR DOLARES: 92500.00
VALOR ADUANA: 1183757
PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL: 1179930

CERTIFICACIONES
PAGO ELECTRONICO
BBVA BANCOMER.
0428 0005456
OP:0020706782
26/07/2010
ACUSE:F9MB6677N4
IMPORTE TOTAL:$189563

DATOS DEL IMPORTADOR/EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7 NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:
CURP:
MERP.EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA. DE CV.
DOMICILIO: ESTRADA BOCANEGRA 1702 COL. SAN FELIPE c.p.31203
CHIHUAHUA, CHIH. MEX

VAL.SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	3827

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: V52KS8K8

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 072
SAN JERONIMO-STA.TER
ESA, JUAREZ,CHIH.

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1 S/M S/N

FECHAS
1 ENTRADA 26/07/2010
2 PAGO 26/07/2010

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB.	CVE. T. TASA	TASA
DTA	7	8
PREV	2	140

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE
IVA	0	189401			
PREV	0	162			

TOTALES	
EFECTIVO	189563
OTROS	0
TOTAL	189563

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO:	VINCULACION
311513625	MEDCO MARKETING LLC	EAST US HIGHWAY 160 13874 ALAMOSA, CO. 81101 USA	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT.	VAL. MON. FACT.	FACTOR MON. FACT.	VAL.DOLARES
2010-140	14/07/2010	FCA	USD	92500.00	1.0000	92500.00

TRANSPORTE IDENTIFICACION: NO. ECO. 02 NO CITA PRECNTO POR LAS CARACTERISTICAS PAIS: MEX

OBSERVACIONES

SE ANEXA FACTURA COMERCIAL Y CERTIFICADO DEL TLCAN
SE ANEXA FACTURA 2010-149 POR 300.00 DLLS.POR CONCEPTO DE MOVIMIENTO DE MERCANCIAS A NOMBRE DE RAMCAL COMMERCE INC.:

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD	VINC	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P.V/C	P.O/D
	DESCRIPCION(REGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)									
	VAL ADU/USD	IMP.PRECIO PAG.		PRECIO UNIT.	VAL. AGREG					
	MARCA			MODELO			CODIGO PRODUCTO			
1	84295102		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA
	CARGADOR FRONTAL (USADO COMO ESTA)									
	1183757	1179930		1179930.00						
	IDENTIF. TL	COMPLEMENTO 1 USA		COMPLEMENTO 2		COMPLEMENTO 3				

CON	TASA	T.T.	F.P	IMPORTE
IVA	16	1	0	189401
IGI	Ex.	1	0	0

ADUANA: 070 EST.CAP.: 251 HORA: 04:03
FECHA: 26/07/2010 OPERADOR: 01751
DOCUMENTO: 0428-0005456
*** C O M P L E T O ***

OBSERVACIONES
ES 1 PIEZA
MARCA: CATERPILLAR
MODELO: 980G
SERIE: 2KR01881

*********FIN DE PEDIMENTO ******NUM.TOTAL DE PARTIDAS: 1 ******CLAVE PREVALIDADOR: 010 *********

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN

NOMBRE O RAZ. SOC.: AGUSTIN ALVARADO VALDIVIEZO
RFC: SIN021216PR8 CURP: AAVA290407HCHLLG07

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA: PATENTE O AUTORIZACION: 0428

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000100081067

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA:
JgWhnc13rzXDEkgR90lDOSTB1mH7lhk9MyvwzQXMYBrqtz0D3OOwE8FkuZ8DXhkjJZ8CV/NP4teJMbGm6LFdm
ezDTIXi+rPEkqyPciQkRmYoc1sUmVgq4v3QwqTQQ2kla8DIaXbz2dWFcON32Xg5KwaHten/wp6Cd18OdjMQG28=

El pago de las contribuciones puede realizarse mediante el servicio de "Pago Electrónico Centralizado Aduanero" (PECA), conforme a lo establecido en la Regla 1.3.1 de Carácter General en Materia de Comercio Exterior (RCGMCE), con la posibilidad de que la cuenta bancaria del Importador-Exportador sea afectada directamente por el Banco. El agente o apoderado aduanal que utilice el servicio de PECA, deberá imprimir la certificación bancaria en el campo correspondiente del pedimento o en el documento oficial, conforme al Apéndice 20 "Certificación de Pago Electrónico Centralizado" del Anexo 22 de las RCGMCE.
El Importador-Exportador podrá solicitar la certificación de la información contenida en este pedimento en: Administración General de Aduanas, Administración de Operación Aduanera "7", Av. Hidalgo Núm. 77, Módulo IV, P.B., Col. Guerrero, C.P. 06300 México, D.F.

**ELVIRA Transportista

Destino/Origen:INTERIOR DEL PAIS

000766

HORA DE PAGO: 16:58:02

REF: ISA1836 -0 PEDIMENTO

NUM. PEDIMENTO: 14 07 3435 4034511 T.OPER: IMP CVE.PEDIMENTO: A1 REGIMEN: IMD

DESTINO: 9 TIPO CAMBIO: 13.03130 PESO BRUTO: 34020.000 ADUANA E/S: 072

MEDIOS DE TRANSPORTE

ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:
7	7	7

VALOR DOLARES:	59170.00
VALOR ADUANA:	771062
PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL:	586408

CERTIFICACIONES

PAGO ELECTRONICO
BBVA BANCOMER.
3435 4034511
OP. 0409307825
03/04/2014
ACUSE: 798A3EHA63

CONTRIB. OTRA F.P : $ 0.00
CONTRIB. EFECTIVO : $ 130715.00
TOTAL CONTRIBUCIONES: $ 130715.00
CONTRAPRESTACION : $ 54.00
IMPORTE TOTAL : $ 130769.00

DATOS DEL IMPORTADOR / EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7 NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:
CURP: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.
DOMICILIO: ESTRADA BOCANEGRA No.Ext. 1702 Colonia. SAN FELIPE C.P.31203, CHIHUAHUA, CH, MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS)

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	165758	0	18895

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: BYL8DH9V

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 072 SAN JERONIMO STA. TERESA

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1

FECHAS

ENTRADA	03/04/2014
PAGO	03/04/2014

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB	CVE T. TASA	TASA
DTA	7	8.00
PRV	2	190.00
CNT	2	20.00

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P	IMPORTE	CONCEPTO	F.P	IMPORTE	TOTALES	
CNT	0	54	DTA	0	6168	EFECTIVO	130769
PRV	0	190				OTROS	0
IVA	0	124357				TOTAL	130769

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

NUMERO DEL COVE: COVE140GWVUS5 VINCULACION: NO INCOTERM: FOB
TRANSPORTE IDENTIFICACION: AA12 PAIS: MEX
TRANSPORTISTA: RFC:
CURP: DOMICILIO/CIUDAD/ESTADO:

NUMERO/TIPO DE CONTENEDOR:	AA12	38				

OBSERVACIONES

SIN PRECINTO POR CARACTERISTICAS DEL VEHICULO

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC.	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P. V/C	P. O/D	CON.	TASA	T.T	F.P	IMPORTE
	DESCRIPCION (RENGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)														
	VAL. ADU/USD			IMP. PRECIO PAG.			PRECIO UNIT.			VAL AGREG.					
	MARCA			MODELO			CODIGO PRODUCTO								
1	84294099		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA	IGI/IGE	Ex.	1	0	0
	COMPACTADORA DE RODILLOS TIPO PATA DE CABRA										IVA	16.00000	1	0	124357
	771062.00000			586408			586408.50000								

OBSERVACION A NIVEL PARTIDA

Marca: CATERPILLAR Modelo: 825C Serie: 86X00733

********** FIN DE PEDIMENTO ****** NUM. TOTAL PARTIDAS: 1 ****** CLAVE PREVALIDADOR: 010 **********

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN yyyy
NOMBRE O RAZ. SOC.: LIC. SANTIAGO GARCIA DIAZ GADS590724TB9
ICS
RFC: ICS010312MJ3 CURP: GADS590724HDGRZN03

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA: PATENTE O AUTORIZACION: 3435

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000103942210

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA:

Xm1ngu99Yv3kNQ+ABLIFjKrur0juHOhJjwMfT5KY1+zv2i5f6AreniWoNHGepcCLGrULUo/W8V+9pNC+81cT8B4O2HQL9F3hioDS/l805L0PZ1bXFQHCOw3P5NwiLQ0sYouAGh52zb+Jm5tNV8QQ8zU/4TzC/XN7v2+KKkUSMXM=

El pago de las contribuciones puede realizarse mediante el servicio de "Pago Electrónico Centralizado Aduanero" (PECA), conforme a lo establecido en la regla 1.6.2., con la posibilidad de que la cuenta bancaria de la persona que contrate los servicios sea afectada directamente por el Banco. El agente o apoderado aduanal que utilice el servicio de PECA, deberá imprimir la certificación bancaria en el campo correspondiente del pedimento o en el documento oficial, conforme al Apéndice 20 "Certificación de Pago Electrónico Centralizado" del Anexo 22.
El Importador-Exportador podrá solicitar la certificación de la información transmitida al SAAI por el agente o apoderado aduanal en el momento de la elaboración del pedimento en: Administración General de Aduanas, Administración Central de Investigación Aduanera, Av. Hidalgo Núm. 77, Módulo IV, 1er. piso, Col. Guerrero, C.P. 06300., México, D.F.

PRIMERA COPIA. TRANSPORTISTA.

DESTINO/ORIGEN. INTERIOR DEL PAÍS

Usuario: enrique

000767

REF: ISA1836 -0 **IMPRESION SIMPLIFICADA DEL PEDIMENTO** Página 1 de 1

NUM. PEDIMENTO: 1407 3435 4034511 T.OPER: IMP CVE.PEDIMENTO: A1

DESTINO: 9 PESO BRUTO: 34020.000 ADUANA E/S: 072

DATOS DEL IMPORTADOR / EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7 CURP:

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION:

BYL8DH9V

CODIGO DE BARRAS

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 072 SAN JERONIMO STA. TERESA

MARCAS,NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1

FECHAS

ENTRADA 03/04/2014

PAGO 03/04/2014

CERTIFICACIONES

PAGO ELECTRONICO

BBVA BANCOMER.

3435 4034511

OP. 0409307825

03/04/2014

ACUSE: 798A3EHA63

CONTRIB. OTRA F.P : $ 0.00

CONTRIB. EFECTIVO : $ 130715.00

TOTAL CONTRIBUCIONES: $ 130715.00

CONTRAPRESTACION : $ 54.00

IMPORTE TOTAL : $ 130769.00

NUMERO/TIPO:	AA12	38					
NUMERO DEL COVE :	COVE140GWVUS5						

TRANSPORTE IDENTIFICACION: AA12 PAIS: MEX

TRANSPORTISTA RFC

CURP DOMICILIO/CIUDAD/ESTADO

OBSERVACIONES

SIN PRECINTO POR CARACTERISTICAS DEL VEHICULO

**********FIN DE PEDIMENTO******* **********NUM. TOTAL DE PARTIDAS:1 ********** **********NUM. CLAVE PREVALIDADOR:010 **********

PRIMERA SELECCION AUTOMATIZADA
04/04/2014 19:25 OPER: 202-224132
PEDIMENTO: 3435-4034511
Firma: YZVCKQYVXB
VEHICULOS: 0001/0001
*** DESADUANAMIENTO LIBRE ***
*** NO PRESENTO ITN ***

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN

NOMBRE O RAZ. SOC.: LIC. SANTIAGO GARCIA DIAZ GADS590724TB9

INTEGRADORA DE SERVICIOS ADUANEROS S.C.

RFC: ICS010312MJ3 CURP: GADS590724HDGRZN03

GADS590724TB9

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA: PATENTE O AUTORIZACION:

3435

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000103942210

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA:

Xm1ngu99Yv3kNQ+ABLIFjKrur0juHOhJjwMfT5KY1+zv2i5f6AreniWoNHGepcCLGrULUo/W8V+9pNC+81cT884O2HQL9F3hioDS/l805L0PZ1bXFQHCQw3P5NwiLQ0sYouAGh52zb+Jm5tNV8QQ8zU/4TzC/XN7v2+kKkUSMXM=

El pago de las contribuciones puede realizarse mediante el servicio de "Pago Electrónico Centralizado Aduanero" (PECA), conforme a lo establecido en la regla 1.6.2., con la posibilidad de que la cuenta bancaria de la persona que contrate los servicios sea afectada directamente por el Banco. El agente o apoderado aduanal que utilice el servicio de PECA, deberá imprimir la certificación bancaria en el campo correspondiente de la impresión simplificada del pedimento, conforme al Apéndice 20 "Certificación de Pago electrónico Centralizado" del Anexo 22.

El Importador-Exportador podrá solicitar la certificación de la información transmitida al SAAI por el agente o apoderado aduanal en el momento de la elaboración del pedimento en: Administración General de Aduanas, Administración Central de Investigación Aduanera, Av. Hidalgo Núm. 77, Módulo IV, primer piso, Col. Guerrero, C.P. 06300. México, D.F.

PRIMERA COPIA.TRANSPORTISTA.

Usuario: enrique

DESTINO/ORIGEN. INTERIOR DEL PAÍS

000768

VENTA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL Y AGRÍCOLA

WIEBE

- AGRICULTURA-



Prop. Abram Wiebe Dyck

R.F.C. WIDA-710529-3J7

Km. 24 Carr. A Alvaro Obregón Cd. Cuauhtémoc, Chih.

Tels. (625) 584-7104 / FAX 586-6477 Y CEL. (044-625) 589-0032

FACTURA

Nº 3790

Dia	Mes	Año
30	ABRIL	2009

LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES.

NOMBRE MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.

DIRECCION RIO DE JANEIRO # 1024-1 C.P. 31213 RESIDENCIAL CAMPESTRE

CIUDAD CHIHUAHUA, CHIH. TEL. (614)423-4133

R.F.C MET-041118 5E7

EXPEDIDA EN CUAUHTEMOC, CHIH.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
1	COMPRESOR REMOLCABLE	$	167,152.50
	MARCA: INERSOLL RAND		
	MODELO: P375WJD/200		
	SERIE: 309925U/CK414		
N° DE PEDIMENTO	0907-0845-9006450		
FECHA	2 de Abril de 2009		
CANTIDAD CON LETRA	U.S.D.- 13.11 M.N.	SUB-TOTAL	$167,152.50
(SON: CIENTO NOVENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS 99/100 M.N.)		I.V.A.	$25,072.88
		TOTAL	$192,225.38

VENTA AL CONTADO ☐ VENTA A CREDITO ☐

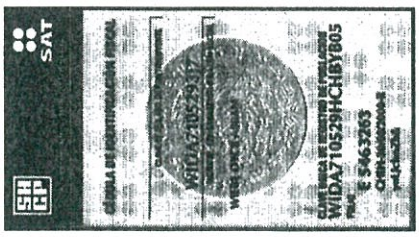
PRIMERA PARCIALIDAD

IMPORTE_____

I.V.A_____

TOTAL_____

POR ESTE PAGARE ME (NOS) OBLIGO (AMOS) A PAGAR INCONDICIONALMENTE A LA ORDEN DE ABRAM WIEBE DYCK, EN SU DOMICILIO LA CANTIDAD DE $_____ (_____) IMPORTE DE LAS MERCANCIAS RECIBIDAS A ENTERA SATISFACCION, SI NO FUERE CUBIERTO A SU VENCIMIENTO CAUSARA INTERESES MORATORIOS DEL 3% MENSUAL



☐ PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION ☐ PAGO EN PARCIALIDADES

_____

ACEPTO (AMOS)

COMPROBANTES ELABORADOS EL 01 DE ABRIL DEL 2009
VIGENCIA DEL 01 DE ABRIL DEL 2009 AL 01 DE ABRIL DEL 2011
IMPRESION DEL FOLIO 3751 AL 3850 NUMERO DE APROBACION DEL SISTEMA DE CONTROL DE IMPRESORES AUTORIZADOS 16429303 **EFECTOS FISCALES AL PAGO**

IMPRESO POR IMPRENTA MODELO
MANUEL J. RODRIGUEZ PEREZ R.F.C. ROPM-430228-G85
CALLE 14 #632-B TEL. 582-10-88 CD. CUAUHTEMOC, CHIH.
FECHA DE INCLUSION DE LA AUTORIZACION EN LA PAGINA DE INTERNET DEL SAT: 6 DE MARZO DE 2002

000769

VENTA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL Y AGRÍCOLA

WIEBE

- AGRICULTURA-



Prop. Abram Wiebe Dyck

R.F.C. WIDA-710529-3J7

Km. 24 Carr. A Alvaro Obregón Cd. Cuauhtémoc, Chih.

Tels. (625) 584-7104 / FAX 586-6477 Y CEL. (044-625) 589-0032

FACTURA

Nº 3899

Dia	Mes	Año
08	JUNIO	2009

NOMBRE MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.

DIRECCION RIO DE JANEIRO # 1024-1 C.P. 31213 RESIDENCIAL CAMPESTRE

CIUDAD CHIHUAHUA, CHIH. TEL. (614)423-4188

R.F.C MET-041118-5E7

EXPEDIDA EN CUAUHTEMOC, CHIH.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
1	COMPRESOR DE AIRE REMOLCABLE	$	209,920.00
	MARCA: INGERSOLL RAND		
	MODELO: 825		
	SERIE: 158939U86497		
	MOTOR ELECTRICO		
	MARCA: HIGH EFFICIENCY		
	MODELO: B2506FLF4BM		
	0907-0845-9009863 13 de Mayo de 2009		
N° DE PEDIMENTO	0807-3776-8000022		
FECHA	3 de Enero de 2008		
CANTIDAD CON LETRA	U.S.D. = 13.12 M.N.	SUB-TOTAL	$209,920.00
(SON: DOSCIENTOS CUARENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS OCHO PESOS 00/100 M.N.)		I.V.A.	$31,488.00
		TOTAL	$241,408.00

LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES.

VENTA AL CONTADO ☐ VENTA A CREDITO ☐

PRIMERA PARCIALIDAD

IMPORTE_____

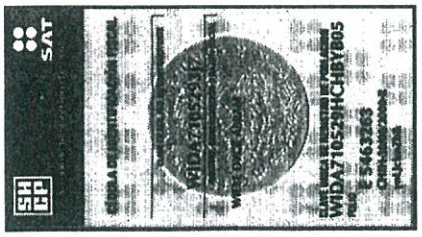
I.V.A_____

TOTAL_____

POR ESTE PAGARE ME (NOS) OBLIGO (AMOS) A PAGAR INCONDICIONALMENTE A LA ORDEN DE **ABRAM WIEBE DYCK**, EN SU DOMICILIO LA CANTIDAD DE $_____ (_____) IMPORTE DE LAS MERCANCIAS RECIBIDAS A ENTERA SATISFACCION, SI NO FUERE CUBIERTO A SU VENCIMIENTO CAUSARA INTERESES MORATORIOS DEL 3% MENSUAL

_____

ACEPTO (AMOS)



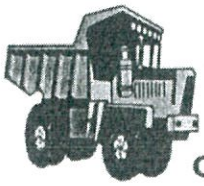
COMPROBANTES ELABORADOS EL 21 DE MAYO DEL 2009
VIGENCIA DEL 21 DE MAYO DEL 2009 AL 21 DE MAYO DEL 2011
IMPRESION DEL FOLIO 3851 AL 3900 NUMERO DE APROBACION DEL SISTEMA DE CONTROL DE IMPRESORES AUTORIZADOS 16752644 **EFECTOS FISCALES AL PAGO**

IMPRESO POR IMPRENTA MODELO
MANUEL J. RODRIGUEZ PEREZ R.F.C. ROPM-430228-G85
CALLE 14 #632-B TEL. 582-10-88 CD. CUAUHTEMOC, CHIH.
FECHA DE INCLUSION DE LA AUTORIZACION EN LA PAGINA DE INTERNET DEL SAT: 6 DE MARZO DE 2009

000770

☐ PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION ☐ PAGO EN PARCIALIDADES

RENTA Y VENTA DE MAQUINARIA



ACARREO DE MATERIALES



ALEJANDRO RUELAS CANO
R.F.C. RUCA690926QUK
C.U.R. RUCA690926HCHMLD03
TEL. 6~12~43~54
CALLE MATAMOROS # 6749 COL. PERIODISTA
CD. JUAREZ, CHIH..

FACTURA

Nº 917

FECHA		
DIA	MES	AÑO
26	JULIO	2006

NOMBRE: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

DOMICILIO: RIO DE JANEIRO No. 1021-1 RESIDENCIAL CAMPESTRE C.P. 31213

CIUDAD/EDO.: CHIHUAHUA, CHIH

R.F.C.: MET0411185E7

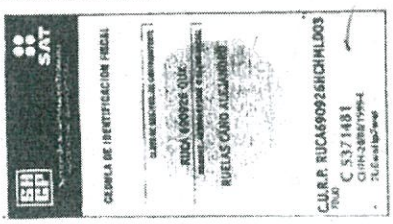
CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
1	REVOLVEDORA USADA BUENAS CONDICIONES		
	MOTOR HONDA No. SERIE H1413A		12,500.00
2	COMPACTADORAS BAILARINAS USADAS BUENAS		
	CONDICIONES MARCA MIKASA	10,000.00	20,000.00
1	CORTADORA DISCO MARCA DINAPACK		10,909.09
1	SOLDADORA LINCON SAE 300 AMPERES		17,500.00
	(SON SESENTA Y SIETE MIL PESOS 00/100 M.N.)		

DEBO(EMOS) Y PAGARE(EMOS) a la orden de: ALEJANDO RUELAS CANO, la cantidad de $_____ el dia_____ de_____ del _____ por el importe de mercancia recibida a mi entera satisfación

RECIBI _____

EFECTOS FISCALES AL PAGO
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION

SUB-TOTAL	60,909.09
I.V.A.	6,090.91
TOTAL	67,000.00



IMPRENTA Y PAPELERIA Lobet
ZENAIDA DIAZ NAJERA R.F.C DINZ 380727 N16
AUT. D.O.F. 02 FEB.1993 CONSTITUCION Y
V. GUERRERO# 381 LOCAL 10 ZONA CENTRO
TEL. 614-56-37 FAX, 617-09-95
C.P. 32000 CD.JUAREZ, CHIH.

LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES

AUT. PAGINA INTERNET S.A.T. 81895
EMISION 22 DE SEP. 2004 VENCE: 22 DE SEP. 2006
FOLIO: 500 AL 6000

000771

PEDIMENTO

01:25:53 p.m.

NUM. PEDIMENTO: 13 07 1341 3014084 **T.OPER:** IMP **CVE.PEDIMENTO:** A1 **REGIMEN:** IMD
DESTINO/ORIGEN 9 **TIPO CAMBIO** 12.91310 **PESO BRUTO** 44,974.000 **ADUANA E/S** 072

MEDIOS DE TRANSPORTE			VALOR DOLARES	109,556.56
ENTRADA/SALIDA	ARRIBO	SALIDA	VALOR ADUANA	1,414,715
7	7	7	PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL	1,162,179

DATOS DEL IMPORTADOR/EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7
CURP:
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

DOMICILIO: ESTRADA BOCANEGRA No. 1702 COL. SAN FELIPE C.P. 31203 CHIHUAHUA, CHIH. MEX

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	240,268	0	12,267

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: NZI7RAJG

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 072

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1

FECHAS 1 ENTRADA: 03/07/2013
2 PAGO: 03/07/2013

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB	CVE. T. TASA	TASA
DTA	7	8
PRV	2	210

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	TOTALES	
DTA	0	11,318	PRV	0	244	EFECTIVO	239,727
IVA	0	228,165				OTROS	0
						TOTAL	239,727

******* PAGO ELECTRONICO
BBVA BANCOMER.
1341 3014084
OP: 0318403940
03/07/2013
ACUSE: AEDEHDCCFE
IMPORTE TOTAL: $239,727.00

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO	VINCULACION
911830835	RITCHIE BROS AUCTIONEERS INC.	4000 PINE LAKE ROAD LINCOLN,NE. 68516 USA	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL.MON.FACT	FACTOR MON FACT	VAL. DOLARES
COVE1307CYFQ5	04/06/2013	FCA	USD	90,000.00	1.00000	90,000.00

TRANSPORTE	IDENTIFICACION:	VG-30	SIN PRECINTO POR CARACERISTICAS DEL VEHICULO	PAIS:	MEX
NUMERO / TIPO:	VG-30	35			

CLAVE/COMPL. IDENTIFICADOR

CLAVE	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3	CLAVE	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
ED	04281300AQHG5			ED	01921300WR6A2		

OBSERVACIONES

PEDIMENTO: 1341-3014084
NO. ECO: VG-30
CLAVE ANEXO 22 APENDICE 10: 35
MERCANCIA:1 BULTO EXCAVADORA HIDRAULICA

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P.V/C	P.O/D
	DESCRIPCION (RENGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)									
	VAL ADU/USD		IMP. PRECIO PAG.		PRECIO UNIT		VAL. AGREG.			
1	84295202		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA
	EXCAVADORA HIDRAULICA MONTADA SOBRE ORUGAS									
	1,414,715		1,162,179		1,162,179.00000					

CON.	TASA	T.T.	F.P.	IMPORTE
IGI	Ex.	1	0	0
IVA	16	1	0	228,165

OBSERVACIONES A NIVEL PARTIDA

MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 345C, SERIE: CAT0345CAPJW01419.

**********FIN DE PEDIMENTO ******NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1******CLAVE PREVALIDADOR: 010 **********

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC: FERNANDO MUÑETONES MARTINEZ - MUMF670816UZ6
RFC: MUMF670816UZ6 **CURP:** MUMF670816HCHXRR13

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA. PATENTE O AUTORIZACION: 1341

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA:
GqFKP01pBGnyvQIZxoRqiBo1G
+JR2XLpgf0Dc0DlPyroUODDlOJgfRJOrtuxEVjRuMjdMpRxi29UhMLLy/sHzGRUwYPLG4/0awhu3p
pp5JKFhKk/FirBRUlUHlfQ+CtdiSqaVnGbpQ+rfSZLxMx3MTOgHkc2Xtj02F8cNd12RY=

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000102804726

El pago de las contribuciones puede realizarse mediante el servicio de Pago Electronico Centralizado Aduanero (PECA), conforme a lo establecido en la regla 1.6.2., con la posibilidad de que la cuenta bancaria de la persona que contrate los servicios sea afectada directamente por el banco.
El Agente o apoderado aduanal que utilice el servicio de PECA, debera imprimir la certificacion bancaria en el campo correspondiente del pedimento o en el documento oficial, conforme al Apendice 20 Certificacion de Pago Electronico Centralizado del Anexo 22.
El Importador-Exportador podra solicitar la certificacion de la informacion contenida en este pedimento en: Administracion General de Aduanas, Administracion de Operacion Aduanera 7, Av. Hidalgo Num. 77, Modulo IV, P.B. Col. Guerrero C.P. 06300, Mexico, D.F.

AURE - DEF - USD

Destino/Origen: INTERIOR DEL PAIS

000772

IMPRESION SIMPLIFICADA DE PEDIMENTO

01:25:40 p.m.

NUM. PEDIMENTO: 13 07 1341 3014084 **T.OPER:** IMP **CVE.PEDIMENTO:** A1
DESTINO: 9 **PESO BRUTO:** 44,974.000 **ADUANA E/S:** 072

DATOS DEL IMPORTADOR/EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7 **CURP:**

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: NZI7RAJG

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 072

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1

FECHAS 1 ENTRADA: 03/07/2013
2 PAGO: 03/07/2013

CERTIFICACIONES

****** PAGO ELECTRONICO
BBVA BANCOMER.
1341 3014084
OP: 0318403940
03/07/2013
ACUSE: AEDEHDCCFE
IMPORTE TOTAL: $239,727.00

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	TOTALES	
DTA	0	11,318	PRV	0	244	EFECTIVO	239,727
IVA	0	228,165				OTROS	0
						TOTAL	239,727

TRANSPORTE	**IDENTIFICACION:** VG-30	SIN PRECINTO POR CARACERISTICAS DEL VEHICULO		**PAIS:**	MEX
NUMERO / TIPO:	VG-30	35			
NUMERO DEL COVE	COVE1307CYFQ5				
NUM. E-DOCUMENT	04281300AQHG5	01921300WR6A2			

OBSERVACIONES

PEDIMENTO: 1341-3014084
NO. ECO: VG-30
CLAVE ANEXO 22 APENDICE 10: 35
MERCANCIA:1 BULTO EXCAVADORA HIDRAULICA
**********FIN DE PEDIMENTO ******NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1******CLAVE PREVALIDADOR: 010 **********

PRIMERA SELECCION AUTOMATIZADA
06/07/2013 10:03 OPER: 202 [illegible]
PEDIMENTO: 1341 3014084
FIRMA: YGNPVBNQE
VEHICULOS: 00 [illegible]
*** DESADUANAMIENTO LIBRE ***

SEGUNDA SELECCION AUTOMATIZADA
06/07/2013 10:30 OPER: 202 [illegible]
PEDIMENTO: 1341 3014084
FIRMA: YGNPVBNQE
VEHICULOS: 00 [illegible]
*** DESADUANAMIENTO LIBRE ***

ADUANA: 070 EST.CAP.: 251 HORA: 04:27
FECHA: 06/07/2013 OPERADOR: 01838
DOCUMENTO: 1341-3014084
*** CUMPLIDO ***

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN

NOMBRE O RAZ. SOC: FERNANDO MUÑETONES MARTINEZ - MUMF670816UZ6
RFC: MUMF670816UZ6 **CURP:** MUMF670816HCHXRR13

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA. PATENTE O AUTORIZACION: 1341

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA:
GqFKP01pBGnyvQ1ZxoRqiBo1G
+JR2XLpgf0Dc0DlPyroUODDlOJgfRJOrtuxEVjRuMjdMpRo29UhNLLy/sHcGRUwYPLG4/0awhu3p
pp5JKFhKk/FirBRUiUHlfQ+CtdiSqaVnGbpQ+rfSZLxMx3NTOqHkc2XtjgO2F8cNd12RY=

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000102804726

El pago de las contribuciones puede realizarse mediante el servicio de Pago Electronico Centralizado Aduanero (PECA), conforme a lo establecido en la regla 1.6.2., con la posibilidad de que la cuenta bancaria de la persona que contrate los servicios sea afectada directamente por el banco.
El Agente o apoderado aduanal que utilice el servicio de PECA, debera imprimir la certificacion bancaria en el campo correspondiente del pedimento o en el documento oficial, conforme al Apendice 20 Certificacion de Pago Electronico Centralizado del Anexo 22.
El Importador-Exportador podra solicitar la certificacion de la informacion contenida en este pedimento en: Administracion General de Aduanas, Administracion de Operacion Aduanera 7, Av. Hidalgo Num. 77, Modulo IV, P.B. Col. Guerrero C.P. 06300, Mexico, D.F.

AURE - DEF - 1160

Destino/Origen: INTERIOR DEL PAIS

000773

PEDIMENTO

NUM. PEDIMENTO: 09 07 0428 9005226 T. OPER: IMP CVE. PEDIMENTO: A1 REGIMEN: IMD
DESTINO: 9 TIPO CAMBIO: 13.43330 PESO BRUTO: 67586 ADUANA E/S: 072

MEDIOS DE TRANSPORTE

ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:
7	7	7

VALOR DOLARES: 127500.00
VALOR ADUANA: 1860512
PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL: 1712746

CERTIFICACIONES

ADMINISTRACION GENERAL DE ADUANAS
BANCO: 05 BANAMEX, S.A.
ADUANA: 7-0 CIUDAD JUAREZ
CAJA: 35 OP. IKAPO
R. F. C.: MET0411185E7
PEDIMENTO: 0428 9005226
FECHA: 10/07/2009 HORA: 14:12:42
TURNO: T.U.
IMPORTE: $296,867.00

DATOS DEL IMPORTADOR/EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:
CURP: M.E.R.P. EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV
DOMICILIO: RIO DE JANEIRO RESIDENCIAL CAMPESTRE 1024 1 c.p.31213
CHIHUAHUA, CHIH. MEX

VAL.SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	147766	0	0

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: 2KQOW246

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 072
SAN JERONIMO-STA.TERESA, JUAREZ,CHIH.

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 3 S/M S/N

FECHAS
1 ENTRADA 10/07/2009
2 PAGO 10/07/2009

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB.	CVE. T. TASA	TASA
DTA	7	8
PREV	2	140

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE
DTA	0	15330			
IVA	0	281376			
PREV	0	161			

TOTALES	
EFECTIVO	296867
OTROS	0
TOTAL	296867

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO:	VINCULACION
911830835	RITCHIE BROS AUCTIONEERS INC.	FAULKNER DRIVE 3901 LINCOLN NE. 68516 USA	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT.	VAL. MON. FACT.	FACTOR MON. FACT.	VAL.DOLARES
200917434055	04/06/2009	FCA	USD	127500.00	1.0000	127500.00

TRANSPORTE IDENTIFICACION: NO. ECO. 27 NO CITA PRECINTO POR LAS CARACTERISTICAS PAIS: MEX
NO. ECO. 6 NO CITA PRECINTO POR LAS CARACTERISTICAS MEX

CLAVE / COMPL. IDENTIFICADOR:	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
PD	2		

OBSERVACIONES

SE ANEXA FACTURA COMERCIAL LA
PRESENTE FACTURA SE SUBDIVIDE DE CONFORMIDAD CON EL ART. 55 DEL REGLAMENTO DE LA LEY ADUANERA
EN VIGOR SALIENDO LA PARTIDA 4 CON UN VALOR DE127500 DLLS. QUEDANDO PENDIENTE DE IMPORTARSE LA
PARTIDA 5 CON UN VALOR DE 6000.00 DLLS. HABIENDO SALIDO LA PARTIDA 1 CON PED. 0428-9004625,
PARTIDA 2 CON PED. 0428-9004633 Y PARTIDA 3 CON PED. 0428-9004635.
SE ANEXA FACTURA S/N POR CONCEPTO DE FLETE POR 11000.00 DLLS. A NOMBRE DE MEDCO MARKETING LLC,
13874 EAST US HIGHWAY 160 ALAMOSA CO.*81101.

PARTIDAS

SEC	FRACCION / SUBD / VINC / MET VAL / UMC / CANTIDAD UMC / UMT / CANTIDAD UMT / P.V/C / P.O/D	CON	TASA	T.T.	F.P	IMPORTE
1	84295202 / 0 / 1 / 6 / 1.000 / 6 / 1.000 / USA / BEL	IVA	15	1	0	281376
	EXCAVADORA HIDRAULICA MONTADA SOBRE ORUGAS (USADA COMO ESTA)	IGI	Ex.	1	0	0
	VAL ADU/USD: 1860512 / IMP.PRECIO PAG.: 1712746 / PRECIO UNIT.: 1712746.00 / VAL. AGREG:					
	MARCA: / MODELO: / CODIGO PRODUCTO:					
	OBSERVACIONES: ES 1 PIEZA MARCA: CATERPILLAR MODELO: 365BL SERIE: 9TZ00430					

**********FIN DE PEDIMENTO ******NUM.TOTAL DE PARTIDAS: 1 ******CLAVE PREVALIDADOR: 010 **********

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC.: AGUSTIN ALVARADO VALDIVIEZO 0428
RFC: AAVA290407QJ5 CURP: AAVA290407HCHLLG07

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA:
PATENTE O AUTORIZACION: 0428

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000100081067

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA:

Y5OD5Xw0A/LtwIRBLd3+IR7Ort+18ZXMiRrrbAlic9CevaY9+a7lykHZswblFtqN/h6DYyVSha5cTZOIV45qwHrVpqUMspEySxEU
2lm+uCBBdIJ5cQTxruHL7AAE3Cnr86hBz5rGHQSqUK6xiBNKRbsrZj/DdA4w1hO2MxxhBC8=

**ELVIRA Transportista

Destino/Origen:INTERIOR DEL PAIS

000774

IMPRESION SIMPLIFICADA DE PEDIMENTO

05:19:19 p.m.

NUM. PEDIMENTO: 13 07 1341 3014646 **T.OPER:** IMP **CVE.PEDIMENTO:** A1
DESTINO: 9 **PESO BRUTO:** 23,300.000 **ADUANA E/S:** 072

DATOS DEL IMPORTADOR/EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7 **CURP:**

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION:
PQW1AMFR

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO:
072

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 7

FECHAS 1 ENTRADA: 28/10/2013
2 PAGO: 28/10/2013

CERTIFICACIONES

****** PAGO ELECTRONICO
BBVA BANCOMER.
1341 3014646
OP: 0330110109
28/10/2013
ACUSE: 74B4HH798E
IMPORTE TOTAL: $366,723.00

ADUANA: 070 EST.CAP.: 251 HORA: 21:14
FECHA: 29/10/2013 OPERADOR: 01830
DOCUMENTO: 1341-3014646
*** C U M P L I D O ***

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	TOTALES	
DTA	0	13,159	PRV	0	244	**EFECTIVO**	366,723
IGI	0	83,231	IVA	0	270,089	**OTROS**	0
						TOTAL	366,723

NUMERO DEL COVE	COVE130C3C1X5
NUM. E-DOCUMENT	0428130017X73

OBSERVACIONES

PEDIMENTO: 1341-3014646
NO. ECO: AA-14
CLAVE ANEXO 22 APENDICE 10:35
MERCANCIA:ESPARCIDORA DE ASFALTO AUTOPROPULSADA
DE CONFORMIDAD CON EL ART. 55 DEL REGLAMENTO DE LA LEY ADUANERA EN VIGOR SE SUBDIVIDE LA PRESENTE FACTURA SALIENDO LAS PARTIDAS 7/11 CON UN VALOR DE 125250.00 DLLS. QUEDANDO PENDIENTE DE IMPORTARSE LAS PARTIDAS 5 Y 6 CON UN VALOR DE 38000.00 DLLS. HABIENDO SALIDO LAS PARTIDAS 1 Y 2 CON PED. 1341-3014644, Y LAS PARTIDAS 3 Y 4 CON PED. 1341-3014645.

PRIMERA SELECCION AUTOMATIZADA
29/10/2013 17:27 OPER: 202-211914
PEDIMENTO: 1341-3014646
0001/0001

**********FIN DE PEDIMENTO ******NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 5******CLAVE PREVALIDADOR: 010 **********

*** DESADUANAMIENTO LIBRE ***
*** NO PRESENTO TIN ***

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN

NOMBRE O RAZ. SOC: FERNANDO MUÑETONES MARTINEZ - MUMF670816UZ6
RFC: MUMF670816UZ6 **CURP:** MUMF670816HCHXRR13

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA. PATENTE O AUTORIZACION: 1341

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA:
eMptK1BxLWw2o7/Fxi70b/aNYGZhb0x
+4tBMpZvK4dqwpogw7WRJ1zHICNcjY28hiimJlOLELlbA5byb5yXREmxMOcQKBK2dKDAFOwmv1
rHpnqI04hKK4H3acK3hR0T88zGYDyC62NbWO3TlExd0VmV0MFNmEzY3m2/K3hnnovF4=

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000102804726

El pago de las contribuciones puede realizarse mediante el servicio de "Pago Electrónico Centralizado Aduanero" (PECA), conforme a lo establecido en la regla 1.6.2., con la posibilidad de que la cuenta bancaria de la persona que contrate los servicios sea afectada directamente por el Banco.
El agente o apoderado aduanal que utilice el servicio de PECA, deberá imprimir la certificación bancaria en el campo correspondiente de la impresión simplificada del pedimento, conforme al Apéndice 20 "Certificación de Pago electrónico Centralizado" del Anexo 22.
El Importador-Exportador podrá solicitar la certificación de la información transmitida al SAAI por el agente o apoderado aduanal en el momento de la elaboración del pedimento en: Administración General de Aduanas, Administración Central de Investigación Aduanera, Av. Hidalgo Núm. 77, Módulo IV, 1er. piso, Col. Guerrero, C.P. 06300., México, D.F.

ELVIRA - DEF - USD

Destino/Origen: INTERIOR DEL PAIS

PEDIMENTO

03:48:35 p.m.

PAGINA: 1 DE 1

NUM. PEDIMENTO: 13 07 1341 3014571 **T.OPER:** IMP **CVE.PEDIMENTO:** A1 **REGIMEN:** IMD

DESTINO/ORIGEN 9 **TIPO CAMBIO** 12.87130 **PESO BRUTO** 35,380.000 **ADUANA E/S** 072

MEDIOS DE TRANSPORTE			VALOR DOLARES	99,900.00
ENTRADA/SALIDA	ARRIBO	SALIDA	VALOR ADUANA	1,285,843
7	7	7	PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL	1,158,417

DATOS DEL IMPORTADOR/EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7 **NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:**
CURP: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

DOMICILIO: ESTRADA BOCANEGRA No. 1702 COL. SAN FELIPE C.P. 31203 CHIHUAHUA, CHIH. MEX

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	127,426	0	0

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: 96ZDPG7Q

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 072

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1

FECHAS 1 ENTRADA: 24/10/2013
2 PAGO: 24/10/2013

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB	CVE. T. TASA	TASA
DTA	7	8
PRV	2	210

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	TOTALES	
PRV	0	244	IVA	0	205,735	EFECTIVO	205,979
						OTROS	0
						TOTAL	205,979

CERTIFICACIONES

****** PAGO ELECTRONICO
BBVA BANCOMER.
1341 3014571
OP: 0329705035
24/10/2013
ACUSE: A85449CAEB
IMPORTE TOTAL: $205,979.00

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO	VINCULACION	NO
12014396316	US TRADE FINANCE CORP.	SUITE940 N. PEARL STREET DALLAS, TEXAS 75201 USA		

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL.MON.FACT	FACTOR MON FACT	VAL. DOLARES
COVE130BY1UJ2	07/10/2013	FCA	USD	90,000.00	1.00000	90,000.00

TRANSPORTE **IDENTIFICACION:** AA27 SIN PRECINTOS POR LAS CARACTERISTICAS **PAIS:** MEX

NUMERO / TIPO: AA27 35

CLAVE/COMPL. IDENTIFICADOR

CLAVE	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3	CLAVE	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
ED	04281300I07Q2			ED	04281300I0833		
ED	04331300N7VV4						

OBSERVACIONES

PEDIMENTO: 1341-3014571
NO. ECO: AA27
CLAVE ANEXO 22 APENDICE 10:35
MERCANCIA: PERFILADORA O RECUPERADORA DE ASFALTO
SE ANEXA FACTURA COMERCIAL Y CERTIFICADO DEL TLCAN

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P.V/C	P.O/D	CON.	TASA	T.T.	F.P.	IMPORTE
1	84791099		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA	IGI	Ex.	1	0	0
											IVA	16	1	0	205,735

DESCRIPCION (RENGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA): PERFILADORA O RECUPERADORA DE ASFALTO (USADA)

VAL ADU/USD	IMP. PRECIO PAG.	PRECIO UNIT	VAL. AGREG.
1,285,843	1,158,417	1,158,417.00000	

IDENTIF.	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
TL	USA		

OBSERVACIONES A NIVEL PARTIDA

ES 1 PIEZA MARCA: CATERPILLAR, MODELO: PM565B, SERIE: CATPM565P8GS00218.

**********FIN DE PEDIMENTO ******NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1******CLAVE PREVALIDADOR: 010 **********

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN

NOMBRE O RAZ. SOC: FERNANDO MUÑETONES MARTINEZ - MUMF670816UZ6
RFC: MUMF670816UZ6 **CURP:** MUMF670816HCHXRR13

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA. PATENTE O AUTORIZACION: 1341

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA:
MH2XecYI0EMuRZIFBKyifh+hYy70ELROXszceM6iRz
+7VwcrPurkbX1WJIc0/hL6hz3dQRzZKG1U/CioScYtUrgSoahIh/bY
+gKFMAsoYvwCGNVK2Dvia2PeaV90AQbWMAAjngP23UI4wMogwLFUVJrrA5nttBjz1xSg4YBxII4

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000102804726

El pago de las contribuciones puede realizarse mediante el servicio de "Pago Electrónico Centralizado Aduanero" (PECA), conforme a lo establecido en la regla 1.6.2., con la posibilidad de que la fianza bancaria de la persona que contrate los servicios sea afectada directamente por el Banco.
El agente o apoderado aduanal que utilice el servicio de PECA, deberá imprimir la certificación bancaria en el campo correspondiente de la impresión simplificada del pedimento, conforme al Apéndice 20 "Certificación de Pago electrónico Centralizado" del Anexo 22.
El importador Exportador podrá solicitar la certificación de la información transmitida al SAAI por el agente o apoderado aduanal en el momento de la elaboración del pedimento en: Administración General de Aduanas, Administración Central de Investigación Aduanera, Av. Hidalgo Núm. 77, Módulo IV, 1er. piso, Col. Guerrero, C.P. 06300, México, D.F.

TAMARA - DEF - USD

Destino/Origen: INTERIOR DEL PAIS

000776

IMPRESION SIMPLIFICADA DE PEDIMENTO

02:30:58 p.m.

NUM. PEDIMENTO: 13 07 1341 3014571 **T.OPER:** IMP **CVE.PEDIMENTO:** A1
DESTINO: 9 **PESO BRUTO:** 35,380.000 **ADUANA E/S:** 072

CERTIFICACIONES

****** PAGO ELECTRONICO
BBVA BANCOMER.
1341 3014571
OP: 0329705035
24/10/2013
ACUSE: A85449CAEB
IMPORTE TOTAL: $205,979.00

DATOS DEL IMPORTADOR/EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7 **CURP:**

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION:
96ZDPG7Q

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO:
072

PRIMERA SELECCION AUTOMATIZADA
24/10/2013 10:29 OPER: 207-211885
PEDIMENTO: 1341-3014571
Firma: YYYHPWYVWM
VENICUL_05: 0001/0001
*** DESADUANAMIENTO LIBRE ***
*** NO PRESENTO ITN ***

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1

FECHAS 1 ENTRADA: 24/10/2013
2 PAGO: 24/10/2013

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	TOTALES	
PRV	0	244	IVA	0	205,735	**EFECTIVO**	205,979
						OTROS	0
						TOTAL	205,979

TRANSPORTE	**IDENTIFICACION:** AA27	SIN PRECINTOS POR LAS CARACTERISTICAS					**PAIS:**	MEX
NUMERO / TIPO:		AA27	35					
NUMERO DEL COVE	COVE130BY1UJ2							
NUM. E-DOCUMENT	04281300I07Q2	0428130OI0833	04331300N7VV4					

OBSERVACIONES

PEDIMENTO: 1341-3014571
NO. ECO: AA27
CLAVE ANEXO 22 APENDICE 10:35
MERCANCIA: PERFILADORA O RECUPERADORA DE ASFALTO
SE ANEXA FACTURA COMERCIAL Y CERTIFICADO DEL TLCAN

**********FIN DE PEDIMENTO ******NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1******CLAVE PREVALIDADOR: 010 **********

ADUANA: 070 EST.GAP.: 251 MOPA: 01 [illegible]
FECHA: 25/10/2013 OPERADOR: 0150
DOCUMENTO: 1341-3014571
*** C U M P L I D O ***

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC: FERNANDO MUÑETONES MARTINEZ - MUMF670816UZ6
RFC: MUMF670816UZ6 **CURP:** MUMF670816HCHXRR13

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA. PATENTE O AUTORIZACION: 1341

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA:
MH2XecYI0EMuRZIFBKyifh+hYy70ELROXszceM6iRz
+7VwcrPurkbX1WJIc0/hL6hz3dQRzZKG1U/CioScYtUrgSoGnIh/bY
+gKFMAsoYvwCGNVK2Dvia2PeaV90AQbWMAAjngP23UUawM6qwLFUVJrrA5nttBjz1vSg4YBxII4

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000102804726

El pago de las contribuciones puede realizarse mediante el servicio de "Pago Electrónico Centralizado Aduanero" (PECA), conforme a lo establecido en la regla 1.6.2., con la posibilidad de que la cliente bancaria de la persona que contrate los servicios sea afectada directamente por el Banco.
El agente o apoderado aduanal que utilice el servicio de PECA, deberá imprimir la certificación bancaria en el campo correspondiente de la impresión simplificada del pedimento, conforme al Apéndice 20 "Certificación de Pago electrónico Centralizado" del Anexo 22
El importador-Exportador podrá solicitar la certificación de la información transmitida al SAAI por el agente o apoderado aduanal en el momento de la elaboración del pedimento en: Administración General de Aduanas, Administración Central de Investigación Aduanera, Av. Hidalgo Núm. 77, Módulo D, 1er. Piso, Col. Guerrero, C.P. 06300, México, D.F.

TAMARA - DEF - USD

Destino/Origen: INTERIOR DEL PAIS

000177

REF: ISA25154 -0 PEDIMENTO

NUM. PEDIMENTO: 17 07 3428 7008976 T.OPER: IMP CVE.PEDIMENTO: A1 REGIMEN: IMD

DESTINO: 9 TIPO CAMBIO: 19.14740 PESO BRUTO: 10319.000 ADUANA E/S: 072

MEDIOS DE TRANSPORTE

ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:
7	7	7

VALOR DOLARES:	13900.00
VALOR ADUANA:	266149
PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL:	258490

CERTIFICACIONES

PAGO ELECTRONICO
BBVA BANCOMER.
3428 7008976
OP. 0730408894
31/10/2017
ACUSE: BC77FKC7B9
IMPORTE TOTAL : $ 42851.00
CONTRIB. OTRA F.P : $ 0.00
CONTRIB. EFECTIVO : $ 42794.00
TOTAL CONTRIBUCIONES: $ 42794.00
CONTRAPRESTACION : $ 57.00

DATOS DEL IMPORTADOR / EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7 NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:
CURP: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.
DOMICILIO: ESTRADA BOCANEGRA No.Ext. 1702 Colonia. SAN FELIPE C.P.31203, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS)

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	7659

CODIGO DE ACEPTACIÓN: KVQIBUEC

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 072 SAN JERONIMO STA. TERESA

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1

FECHAS

ENTRADA	31/10/2017
PAGO	31/10/2017

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB	CVE T. TASA	TASA
PRV	2	210.00
CNT	2	20.00

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P	IMPORTE	CONCEPTO	F.P	IMPORTE	TOTALES	
CNT	0	57	PRV	0	210	EFECTIVO	42851
			IVA	0	42584	OTROS	0
						TOTAL	42851

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO:	VINCULACION:
1504362496	HARLEY CARTER & SON TRUCK & TRAILER SALES	STATE HWY 98 No.Ext.12772 C.P.74764 VALLIANT OKLAHOMA ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA	VAL. MON. FACT	FACTOR MON. FACT	VAL. DOLARES
S/N COVE17276JXH4	18/10/2017	DAP	USD	13500.00	1.00000000	13500.00

TRANSPORTE IDENTIFICACION: 32T PAIS: MEX

TRANSPORTISTA: RFC:
CURP: DOMICILIO/CIUDAD/ESTADO:

NUMERO/TIPO DE CONTENEDOR:	32T	27				

CLAVE/COMPL. IDENTIFICADOR		COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
	ED	04451700TTND8		

OBSERVACIONES

SIN PRECINTO POR CARACTERISTICAS DEL VEHICULO

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC.	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P. V/C	P. O/D	CON.	TASA	T.T	F.P	IMPORTE
	DESCRIPCION (RENGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)														
	VAL. ADU/USD		IMP. PRECIO PAG.		PRECIO UNIT.		VAL AGREG.								
	MARCA		MODELO		CODIGO PRODUCTO										
1	84279099		0	1	6	1.000	6	1.00000	USA	USA	IGI/IGE	Ex.	1	0	0
	CANASTILLA ELEVADORA AUTOPROPULSADA										IVA	16.00000	1	0	42584
	266149.00000		258490		258489.90000										

	IDENTIF	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
	TL	USA		

OBSERVACION A NIVEL PARTIDA

Marca:JLG, Modelo:600S, Serie:074050 0300037148

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN

NOMBRE O RAZ. SOC.: LIC. MANUEL ENRIQUE ROMERO PAYAN ROPM5706207TA

RFC: ISA941121BS6 CURP: ROPM570620HCHMYN07

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY, PATENTE O AUTORIZACION: 3428

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000305689218

e.firma:

JPW7XxFdkk52hSBwt.bjjuy2TuMyLUXu89uoaZw/0+P8CF4VoU7jVzG7e9Q283yhuUBl4aMcJq8P33nN56a9Avp4iedMLcVP/9zscChbzYyl68l.5OjH3l+XUUlYEVuUmjWSWy31q27k/b5XyYAj4Orm8PjUAYv+hxGxwt9OQ8=

El pago de las contribuciones puede realizarse mediante el servicio de PECA, conforme a lo establecido en la regla 1.6.2., con la posibilidad de que la cuenta bancaria de la persona que contrate los servicios sea afectada directamente por el Banco. El agente o apoderado aduanal que utilice el servicio de PECA, deberá imprimir la certificación bancaria en el campo correspondiente del pedimento o en el documento oficial, conforme al Apéndice 20 "Certificación de Pago Electrónico Centralizado" del Anexo 22.
El Importador-Exportador podrá solicitar la certificación de la información transmitida al SAAI por el agente o apoderado aduanal en el momento de la elaboración del pedimento en la ACIA.

DESTINO/ORIGEN. INTERIOR DEL PAIS

Usuario: enrique 31/10/2017 03:21:44 PM

000778

REF: ISA25154 -0 **IMPRESION SIMPLIFICADA DEL PEDIMENTO** Página 1 de 1

NUM. PEDIMENTO: 17 07 3428 7008976 T.OPER: IMP CVE.PEDIMENTO: A1

DESTINO: 9 PESO BRUTO: 10319.000 ADUANA E/S: 072

DATOS DEL IMPORTADOR / EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7 CURP:

CODIGO DE ACEPTACIÓN

KVQIBUEC

CODIGO DE BARRAS

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 072 SAN JERONIMO STA. TERESA

MARCAS,NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1

FECHAS

ENTRADA 31/10/2017

PAGO 31/10/2017

CERTIFICACIONES

PAGO ELECTRONICO

BBVA BANCOMER.
3428 7008976
OP. 0730408894
31/10/2017
ACUSE: BC77FKC7B9
IMPORTE TOTAL : $ 42851.00
CONTRIB. OTRA F.P : $ 0.00
CONTRIB. EFECTIVO : $ 42794.00
TOTAL CONTRIBUCIONES: $ 42794.00
CONTRAPRESTACION : $ 57.00

NUMERO/TIPO:		32T	27				
NUMERO DE ACUSE DE VALOR:	COVE17276JXH4						
NUMERO DE E-DOCUMENT :	04451700TTND8						

TRANSPORTE	IDENTIFICACION: 32T	PAIS: MEX	
TRANSPORTISTA		RFC	
CURP		DOMICILIO/CIUDAD/ESTADO	

OBSERVACIONES

SIN PRECINTO POR CARACTERISTICAS DEL VEHICULO

**********FIN DE PEDIMENTO******** **********NUM. TOTAL DE PARTIDAS:1 ********** **********NUM. CLAVE PREVALIDADOR:010 **********

SELECCION AUTOMATIZADA
01-11-2017 10:15:30 OPER:401-065262
PEDIMENTO: 072-3428-7008976
FIRMA: RRGCKUVWZGM
VEHICULOS: 1
DESADUANAMIENTO LIBRE

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN

NOMBRE O RAZ. SOC.: LIC. MANUEL ENRIQUE ROMERO PAYAN ROPM5706207TA

INTEGRADORA DE SERVICIOS ADUANEROS S.C.

RFC: ISA941121BS6 **CURP:** ROPM570620HCHMYN07

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY:
PATENTE O AUTORIZACION:

3428

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000305689218

e.firma: JPW7XxF-dkk52hSBwLbjjuy2TuMyLUXu89uoaZw/0+P8Cf4VoUZjVzG7e9Q283yhxU3t4aMcJq8P33rN5Ga9AvpfiedMLcVPj9zscChocYyI66L5OjH3l+XUUlYEVuUmjWSWy31q27k/b5XyYAjHQm6FjGAYv+fxGxwt9OQ8=

El pago de las contribuciones puede realizarse mediante el servicio de PECA, conforme a lo establecido en la regla 1.6.2., con la posibilidad de que la cuenta bancaria de la persona que contrate los servicios sea afectada directamente por el Banco. El agente o apoderado aduanal que utilice el servicio de PECA, deberá imprimir la certificación bancaria en el campo correspondiente de la impresión simplificada del pedimento, conforme al Apéndice 20 "Certificación de Pago electrónico Centralizado" del Anexo 22.
El Importador-Exportador podrá solicitar la certificación de la información transmitida al SAAI por el agente o apoderado aduanal en el momento de la elaboración del pedimento en la ACIA.

Usuario: enrique

DESTINO/ORIGEN. INTERIOR DEL PAÍS

000779

REF: ISA25094 -0 **PEDIMENTO**

NUM. PEDIMENTO: 17 07 3428 7005261 **T.OPER:** IMP **CVE.PEDIMENTO:** A1 **REGIMEN:** IMD

DESTINO: 9 **TIPO CAMBIO:** 17.88310 **PESO BRUTO:** 5284.000 **ADUANA E/S:** 072

MEDIOS DE TRANSPORTE

ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:
7	7	7

VALOR DOLARES:	11900.00
VALOR ADUANA:	212809
PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL:	205656

CERTIFICACIONES

PAGO ELECTRONICO

BBVA BANCOMER.
3428 7005261
OP. 0727007213
27/09/2017
ACUSE: P6EHJEJ799
IMPORTE TOTAL : $ 34316.00
CONTRIB. OTRA F.P : $ 0.00
CONTRIB. EFECTIVO : $ 34259.00
TOTAL CONTRIBUCIONES: $ 34259.00
CONTRAPRESTACION : $ 57.00

DATOS DEL IMPORTADOR / EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7 **NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:**
CURP: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.
DOMICILIO: ESTRADA BOCANEGRA No.Ext. 1702 Colonia. SAN FELIPE C.P.31203, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS)

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	7153

CODIGO DE ACEPTACIÓN: C1BJBCZW

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 072 SAN JERONIMO STA. TERESA

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: S/M, S/N 1

FECHAS

ENTRADA	27/09/2017
PAGO	27/09/2017

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB	CVE T. TASA	TASA
PRV	2	210.00
CNT	2	20.00

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P	IMPORTE	CONCEPTO	F.P	IMPORTE	TOTALES	
CNT	0	57	PRV	0	210	EFECTIVO	34316
			IVA	0	34049	OTROS	0
						TOTAL	34316

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO:	VINCULACION:
43-2000218	ICARS, TRUCKS AND EQUIPMENT	GATEWAY EAST No.Ext.11150 No.Int.A C.P.79927 EL PASO TEXAS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA	VAL. MON. FACT	FACTOR MON. FACT	VAL. DOLARES
8-6481 COVE1725E4NN6	22/09/2017	DAP	USD	11500.00	1.00000000	11500.00

TRANSPORTE **IDENTIFICACION:** 32T **PAIS:** MEX

TRANSPORTISTA: **RFC:**
CURP: **DOMICILIO/CIUDAD/ESTADO:**

NUMERO/TIPO DE CONTENEDOR:	32T	27				

CLAVE/COMPL. IDENTIFICADOR		COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
	ED	04451700TG9M4		

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC.	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P. V/C	P. O/D	CON.	TASA	T.T	F.P	IMPORTE
	DESCRIPCION (RENGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)														
	VAL. ADU/USD		IMP. PRECIO PAG.		PRECIO UNIT.		VAL AGREG.								
	MARCA		MODELO		CODIGO PRODUCTO										
1	84279099		0	1	6	1.000	6	1.00000	USA	USA	IGI/IGE	Ex.	1	0	0
	CANASTILLA ELEVADORA AUTOPROPULSADA										IVA	16.00000	1	0	34049
	212809.00000		205656		205655.65000										
	GENIE		S-40/2WD												

	IDENTIF	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
	TL	USA		

OBSERVACION A NIVEL PARTIDA

Marca:GENIE
Modelo:S-40/2WD
Serie:1995

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN

NOMBRE O RAZ. SOC.: LIC. MANUEL ENRIQUE ROMERO PAYAN ROPM5706207TA

RFC: ISA941121BS6 **CURP:** ROPM570620HCHMYN07

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY, PATENTE O AUTORIZACION: 3428

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000305689218

e.firma:

MIIxODtyUdncaGABzybtxue6CtI+ZtiWqIQS28GugmVX21FQqQ7d5j867GTbHSuZfQtG1nrLuNfvgKUTC2wLB0U0KZf1Q4SyWKgVVoFvCwspjV55DlODQ7p1TC5pF+F5VCvM9WJGsAOrje+nWAN4Ql6nq6Dal O7nOxOFDXjRWp0=

El pago de las contribuciones puede realizarse mediante el servicio de PECA, conforme a lo establecido en la regla 1.6.2., con la posibilidad de que la cuenta bancaria de la persona que contrate los servicios sea afectada directamente por el Banco. El agente o apoderado aduanal que utilice el servicio de PECA, deberá imprimir la certificación bancaria en el campo correspondiente del pedimento o del documento oficial, conforme al Apéndice 20 "Certificación de Pago Electrónico Centralizado" del Anexo 22.
El Importador-Exportador podrá solicitar la certificación de la información transmitida al SAAI por el agente o apoderado aduanal en el momento de la elaboración del pedimento en la ACIA.

DESTINO/ORIGEN. INTERIOR DEL PAIS

Usuario: NANCY CARRILLO **27/09/2017 02:40:05 PM**

000780

REF: ISA25094 -0

ANEXO DEL PEDIMENTO

NUM. PEDIMENTO: 17 07 3428 7005261 TIPO OPER: IMP CVE.PEDIM: A1 RFC: MET0411185E7

CURP:

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC.	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P. V/C	P. O/D	CON.	TASA	T.T	F.P	IMPORTE
	DESCRIPCION (RENGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)														
	VAL. ADU/USD		IMP. PRECIO PAG.		PRECIO UNIT.		VAL AGREG.								
	MARCA		MODELO		CODIGO PRODUCTO										

ANO DE FABRICACION:1998

********** FIN DE PEDIMENTO ****** NUM. TOTAL PARTIDAS: 1 ****** CLAVE PREVALIDADOR: 010 **********

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN

NOMBRE O RAZ. SOC.: LIC. MANUEL ENRIQUE ROMERO PAYAN ROPM5706207TA

RFC: ISA941121BS6 CURP: ROPM570620HCHMYN07

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY, PATENTE O AUTORIZACION:

3428

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000305689218

e.firma:

MHxOQtyUdncwGABzybkxus6CtI +ZaWqfQS28GugmVX21EQqQ7d5j867GTbHSuZfOkG1nrLuNtvqKiUTC2wLB0U0KZt1Q4SyWKgVVoFvCwspjV59f0fOOQZp1TC5pF+F5VCvM9WJGsADrju+uWAN4Of8nq8DsI.O7nQaOF1XjlFV5J=

DESTINO/ORIGEN. INTERIOR DEL PAIS

Usuario: NANCY CARRILLO 27/09/2017 02:40:05 PM

REF: ISA25094	-0	IMPRESION SIMPLIFICADA DEL PEDIMENTO	Página 1 de 1
NUM. PEDIMENTO: 17 07 3428 7005261	T.OPER: IMP	CVE.PEDIMENTO: A1	CERTIFICACIONES
DESTINO: 9	PESO BRUTO: 5284.000	ADUANA E/S: 072	***PAGO ELECTRONICO***

DATOS DEL IMPORTADOR / EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7 CURP:

CODIGO DE ACEPTACIÓN	CODIGO DE BARRAS	CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO:
C1BJBCZW		072 SAN JERONIMO STA. TERESA

MARCAS,NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: S/M, S/N 1

FECHAS

ENTRADA 27/09/2017
PAGO 27/09/2017

BBVA BANCOMER.
3428 7005261
OP. 0727007213
27/09/2017
ACUSE: P6EHJEJ799
IMPORTE TOTAL : $ 34316.00
CONTRIB. OTRA F.P : $ 0.00
CONTRIB. EFECTIVO : $ 34259.00
TOTAL CONTRIBUCIONES: $ 34259.00
CONTRAPRESTACION : $ 57.00

SELECCION AUTOMATIZADA
28-09-2017 08:54:29 OPER:601-061859
PEDIMENTO: 072-3428-7005261
FIRMA: RRGELZVCKGM
VEHICULOS: 1
DESADUANAMIENTO LIBRE

NUMERO/TIPO:	32T	27				
NUMERO DE ACUSE DE VALOR:	COVE1725E4NN6					
NUMERO DE E-DOCUMENT :	04451700TG9M4					

TRANSPORTE	IDENTIFICACION: 32T	PAIS: MEX
TRANSPORTISTA		RFC
CURP		DOMICILIO/CIUDAD/ESTADO

**********FIN DE PEDIMENTO********** **********NUM. TOTAL DE PARTIDAS:1 ********** **********NUM. CLAVE PREVALIDADOR:010 **********

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN

NOMBRE O RAZ. SOC.: LIC. MANUEL ENRIQUE ROMERO PAYAN ROPM5706207TA

INTEGRADORA DE SERVICIOS ADUANEROS S.C.

RFC: ISA941121BS6 CURP: ROPM570620HCHMYN07

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY, PATENTE O AUTORIZACION:

3428

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000305689218

e.firma: MHxOQtyUdnceGAEzybkxusGCtL+ZaWqlQS28GugmVX21EQqG7d5j86ZGTbHSuZlQkG1nrLuNfvqI0UTC2wLB0U0KZ11O4SyWKgVVoFvCwspjV59DlOOQZp11CSpF+I5VCvM9WGsAQju+nVAN4OI6nq6DaLO7nQaOEDjF WpO=

El pago de las contribuciones puede realizarse mediante el servicio de PECA, conforme a lo establecido en la regla 1.6.2., con la posibilidad de que la cuenta bancaria de la persona que contrata los servicios sea afectada directamente por el Banco. El agente o apoderado aduanal que utilice el servicio de PECA, deberá imprimir la certificación bancaria en el campo correspondiente de la impresión simplificada del pedimento, conforme al Apéndice 20 "Certificación de Pago electrónico Centralizado" del Anexo 22.
El Importador-Exportador podrá solicitar la certificación de la información transmitida al SAAI por el agente o apoderado aduanal en el momento de la elaboración del pedimento en la ACIA.

DESTINO/ORIGEN. INTERIOR DEL PAÍS

Usuario: NANCY CARRILLO

000782

VENTA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL Y AGRÍCOLA

WIEBE

- AGRICULTURA-

Prop. Abram Wiebe Dyck

R.F.C. WIDA-710529-3J7

Km. 24 Carr. A Alvaro Obregón Cd. Cuauhtémoc, Chih.

Tels. (625) 584-7104 / FAX 586-6477 Y CEL. (044-625) 589-0032

FACTURA

Nº 3791

Dia	Mes	Año
30	ABRIL	2009

NOMBRE MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.

DIRECCION RIO DE JANEIRO # 1024-1 C.P. 31213 RESIDENCIAL CAMPESTRE

CIUDAD CHIHUAHUA, CHIH. TEL. (614)423-4188

R.F.C MET-04-1118-SE7

EXPEDIDA EN CUAUHTEMOC, CHIH

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
1	MARTILLO NEUMATICO	$	38,330.00
N° DE PEDIMENTO	0807-4845-8040498		
FECHA	19 de Diciembre de 2008		
CANTIDAD CON LETRA	U.S.D.= 10.11 M.N.	SUB-TOTAL	$38,330.00
(SON: CUARENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS VEINTINUEVE PESOS 50/100 M.N.)		I.V.A.	$5,899.50
		TOTAL	$45,229.50

LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES.

VENTA AL CONTADO ☐ VENTA A CREDITO ☐

PRIMERA PARCIALIDAD

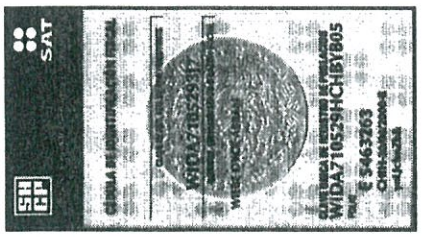
IMPORTE_____

I.V.A_____

TOTAL_____

POR ESTE PAGARE ME (NOS) OBLIGO (AMOS) A PAGAR INCONDICIONALMENTE A LA ORDEN DE ABRAM WIEBE DYCK, EN SU DOMICILIO LA CANTIDAD DE $_____ (_____) IMPORTE DE LAS MERCANCIAS RECIBIDAS A ENTERA SATISFACCION, SI NO FUERE CUBIERTO A SU VENCIMIENTO CAUSARA INTERESES MORATORIOS DEL 3% MENSUAL

ACEPTO (AMOS)



COMPROBANTES ELABORADOS EL 01 DE ABRIL DEL 2009
VIGENCIA DEL 01 DE ABRIL DEL 2009 AL 01 DE ABRIL DEL 2011
IMPRESION DEL FOLIO 3751 AL 3850 NUMERO DE APROBACION DEL SISTEMA DE CONTROL DE IMPRESORES AUTORIZADOS 16429303 **EFECTOS FISCALES AL PAGO**

IMPRESO POR: IMPRENTA MODELO
MANUEL J. RODRIGUEZ PEREZ R.F.C. ROPM-430228-G85
CALLE 14 #632-B TEL. 582-10-88 CD. CUAUHTEMOC, CHIH.
FECHA DE INCLUSION DE LA AUTORIZACION EN LA PAGINA DE INTERNET DEL SAT: 6 DE MARZO DE 2002.

☐ PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION ☐ PAGO EN PARCIALIDADES

000783

EQUIPOS MINEROS Y DE CONSTRUCCION S.A. DE C.V.

TRASVIÑA Y RETES 6103- 1 , COL. PANAMERICANA , C.P. 31210 ,
CHIHUAHUA, CHIH. TEL. 6144144272 , E-MAIL: isidom4@hotmail.com

Folio Fiscal
92AF4D27-0FAC-BA82-37DB-7F17C9BFF6B2
Factura Número
A 706
No. de serie del CSD del emisor
00001000000300630693
Fecha y Hora de emisión
2013-11-05T11:57:39

Fecha y hora de certificación	No. de serie del CSD del SAT	Forma de Pago
2013-11-05T11:57:40	00001000000203392777	Pago en una sola exhibicion

Lugar de expedición: Chihuahua

Emisor

Razón Social: EQUIPOS MINEROS Y DE CONSTRUCCION SA DE CV			RFC: EMC0511109K8
Calle y Número: TRASVINA Y RETES 6103-1	Ciudad: CHIHUAHUA	Colonia: PANAMERICANA	
Delegación: CHIHUAHUA	Estado: Chihuahua	CP: 31210	Pais: mex
Regimen Fiscal: no aplica			

Receptor

Razón Social: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.			RFC: MET0411185E7
Calle y Número: ESTRADA BOCANEGRA 1702	Ciudad: CHIHUAHUA	Colonia: SAN FELIPE	
Delegación: CHIHUAHUA	Estado: Chihuahua	CP: 31203	Pais: MEXICO

Cantidad	Unidad de Medida	Concepto	Precio Unitario	Importe
2.00	Pza.	MARTILLO NEUMATICO MARCA CHICAGO PNEUMATIC MOD. CP 1240 PARA ACERO DE 1 1/4"	26,410.00	52,820.00

ORIGINAL

Subtotal	52,820.00 MXP
IVA 16%	8,451.20 MXP
Total	61,271.20 MXP

TOTAL EN LETRA: SESENTA Y UN MIL DOSCIENTOS SETENTA Y UN PESOS 20/100 M.N.

Método de Pago: no aplica Número de Cuenta: :
Condiciones de Pago:

Cadena original del complemento de certificacion digital del SAT

||1.0|92AF4D27-0FAC-BA82-37DB-7F17C9BFF6B2|2013-11-05T11:57:40|YhBNwr+S5KPVUOXVtWKHy5fVJgLj
tY553s8A9JAa4MdbFsocgwKyP25FKrMQYhjvXiCj10DgEFe82DVyjXjymdxN3eh8Jqr3YOIK7Yo6p4CQZfkSvC34Wl
mvCLb1XmmfZJKHcZ9r0UGMkljFy8M35VhuzVqVleKzMJR4QKE3MfY=|00001000000203392777|

Sello digital del emisor

YhBNwr+S5KPVUOXVtWKHy5fVJgLjtY553s8A9JAa4MdbFsocgwKyP25FKrMQYhjvXiCj10DgEFe82DVyjXjymdxN3e
h8Jqr3YOIK7Yo6p4CQZfkSvC34WlmvCLb1XmmfZJKHcZ9r0UGMkljFy8M35VhuzVqVleKzMJR4QKE3MfY=

Sello digital del SAT

oRat6C0aK798e08D6xujS323LsfGPdcMyBlhl+tx2p0RxFK0a1gezoRPPBc9X+WiwDXEM8EXXqSOpgih8BjacZqrgP
tgNlVBl98lr09zfAg8xHF4QUfkD7aZ1xh22e2zzz5BwkqoU10GM9S7X0xCgBmrCrBjlcArXpH2WBYpXAs=

Este documento es una representacion impresa de un CFDI
Facture electrónicamente en http://www.digifact.com.mx

000784

* CATERPILLAR * CASE * JHON DEERE * CLARK * INGERSOLL - RAND * KENWORTH * INTERNATIONAL * VOLVO * KOMATSU * ROCKRAM * STANLEY * MIKASA

MAQUINARIA CHAVEZ, S.A. DE C.V.

COMPRA, VENTA Y RENTA DE MAQUINARIA PESADA Y EQUIPO PARA CONSTRUCCION

R.F.C.: MCA-021115-NJ6

PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 8600 COL. AEROPUERTO C.P. 31390
TEL./FAX (614) 420-08-48 CEL. 044 (614) 427-10-56 CHIHUAHUA, CHIH.
PAGINA WEB: www.maquinariachavez.com





FACTURA		
Nº 0742		
DIA	MES	AÑO
29	ABRIL	2006

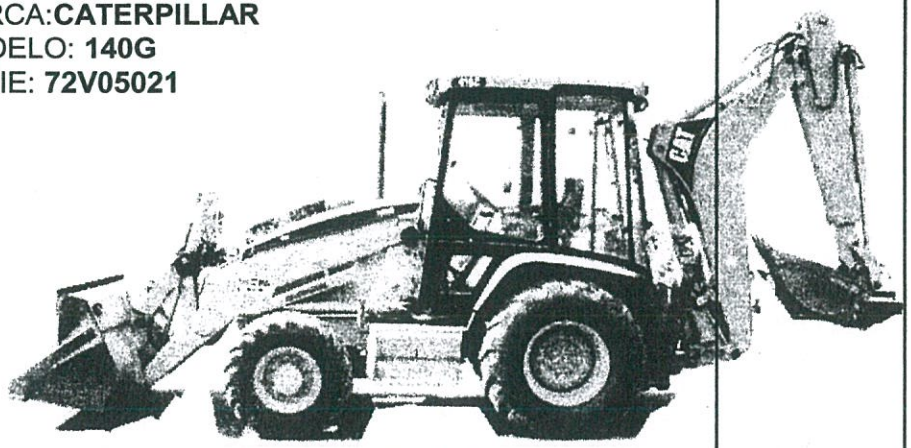
Nombre: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.

Domicilio: RIO DE JANEIRO #1024 INT.1

Ciudad: CHIHUAHUA, CHIH **R.F.C.:** MET-041118-5E7

Núm. de Pedimento	**********	Aduana	*******	Fecha de Importación	**********

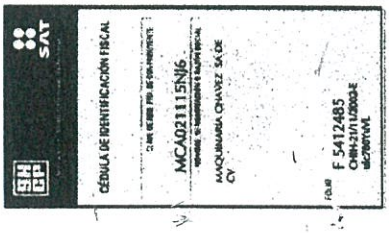
Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Importe
1	**MOTONIVELADORA** MARCA:**CATERPILLAR** MODELO: **140G** SERIE: **72V05021**	$ 446,000.00	$446,000.00
		SUB-TOTAL	$ $446,000.00
		I. V. A.	$ ~~66,900.00~~
Importe con Letra: (QUINIENTOS DOCE MIL NOVECIENTOS PESOS 00/100 M.N.)		TOTAL	$ 512,900.00



- PAGO EN UNA EXHIBICION -

-EQUIPO USADO EN LAS CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRA SIN GARANTIA POR TRATARSE DE EQUIPO USADO-

El importe de esta factura se paga en Moneda Nacional al tipo de cambio del día en que se efectúe el pago.



DEBO(EMOS) Y PAGARE(MOS) INCONDICIONALMENTE A LA ORDEN DE MAQUINARIA CHAVEZ, S.A. DE C.V. EN SU DOMICILIO EL DÍA DE DEL 20 LA CANTIDAD DE $ ( ) POR CONCEPTO DE MERCANCIAS RECIBIDAS A MI(NUESTRA) ENTERA SATISFACCION. SI ESTE PAGARE NO FUERA CUBIERTO A SU VENCIMIENTO CAUSARA UN INTERES MORATORIO DEL % MENSUAL.

ACEPTO(AMOS) _____

"EFECTOS FISCALES AL PAGO" "PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION"

Impreso por: Litográfica Voz, S.A. de C. V. LVO-980608-K25 Av. Colón 805-A Tel. 410-29-78 Chihuahua, Chih.
Fecha de Inclusión de la Autorización en la pagina de Internet del SAT 06/03/2002
La reproducción no autorizada de este comprobante constituye un delito en términos de las disposiciones fiscales.
Vigencia: 26 Agosto 2005 al 25 Agosto 2007 Fecha de Impresión. 26 Agosto 2005 Folio: 601 al 1000
Número de Aprobación del Sistema de Control de Impresores Autorizados Via Internet: 7580103

000785

* CATERPILLAR * CASE * JHON DEERE * CLARK * INGERSOLL - RAND * KENWORTH * INTERNATIONAL * VOLVO * KOMATSU

PEDIMENTO

NUM. PEDIMENTO: 13 07 1341 3014645 **T.OPER:** IMP **CVE.PEDIMENTO:** A1 **REGIMEN:** IMD
DESTINO/ORIGEN 9 **TIPO CAMBIO** 12.99160 **PESO BRUTO** 19,500.000 **ADUANA E/S** 072

MEDIOS DE TRANSPORTE		
ENTRADA/SALIDA	ARRIBO	SALIDA
7	7	7

VALOR DOLARES	76,000.00
VALOR ADUANA	987,361
PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL	967,874

DATOS DEL IMPORTADOR/EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7
CURP:
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

DOMICILIO: ESTRADA BOCANEGRA No. 1702 COL. SAN FELIPE C.P. 31203 CHIHUAHUA, CHIH. MEX

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	19,487

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION:
########

SIN FIRMA

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO:
072

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 2

FECHAS
1 ENTRADA: 28/10/2013
2 PAGO: 28/10/2013

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB	CVE. T. TASA	TASA
DTA	7	8
PRV	2	210

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	TOTALES	
DTA	0	7,899	PRV	0	244	EFECTIVO	167,384
IVA	0	159,241				OTROS	0
						TOTAL	167,384

impuestos:
$ 167,384.00
honorarios a.a.
$ 1,600.00
inspeccion,reporte us customs,manifiesto y despacho
$ 6,500.00
---
total:$ 175,484.00
depositar a:
bancomer
0165897149

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO	VINCULACION
911830835	RITCHIE BROS AUCTIONEERS	4000 PINE LAKE ROAD LINCOLN NE. 68516 USA	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL.MON.FACT	FACTOR MON FACT	VAL. DOLARES
201325958509	22/10/2013	FCA	USD	74,500.00	1.00000	74,500.00

OBSERVACIONES

PEDIMENTO: 1341-3014645
NO. ECO: AA13
CLAVE ANEXO 22 APENDICE 10:35
MERCANCIA: COMPACTADORA
SE ANEXA FACTURA COMERCIAL
LA PRESENTE FACTURA SE SUBDIVIDE DE CONFORMIDAD CON EL ART. 55 DEL REGLAMENTO DE LA LEY ADUANERA EN VIGOR SALIENDO LAS PARTIDAS 3 Y 4 CON UN VALOR DE 74500.00 DLLS. QUEDANDO PENDIENTE DE IMPORTARSE LA DEMAS MERCANCIA , HABIENDO SALIDO LAS PARTIDAS 1 Y 2 CON PED. 1341-3014644.

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P.V/C	P.O/D	CON.	TASA	T.T.	F.P.	IMPORTE
	DESCRIPCION (RENGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)														
	VAL ADU/USD		IMP. PRECIO PAG.		PRECIO UNIT		VAL. AGREG.								
1	84294099		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA	IGI	Ex.	1	0	0
											IVA	16	1	0	47,024
	COMPACTADORA (USADA)														
	291,570		285,815		285,815.00000										
	OBSERVACIONES A NIVEL PARTIDA														
	ES 1 PIEZA MARCA: CATERPILLAR, MODELO: CB634C, SERIE: 3BR00589.														
2	84294001		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA	IGI	Ex.	1	0	0
											IVA	16	1	0	112,217
	COMPACTADORA NEUMATICA (USADA)														
	695,791		682,059		682,059.00000										
	OBSERVACIONES A NIVEL PARTIDA														
	ES 1 PIEZA MARCA: VOLVO (INGERSOLL-RAND), MODELO: PT240R, SERIE: 198376.														

**********FIN DE PEDIMENTO ******NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 2******CLAVE PREVALIDADOR: 010 ********** 2.000 UMC

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC: FERNANDO MUÑETONES MARTINEZ - MUMF670816UZ6
RFC: MUMF670816UZ6 **CURP:** MUMF670816HCHXRR13

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA. PATENTE O AUTORIZACION: 1341

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA:

000736

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO:

El pago de las contribuciones puede realizarse mediante el servicio de "Pago Electrónico Centralizado Aduanero" (PECA), conforme a lo establecido en la regla 1.6.2., con la posibilidad de que la cuenta bancaria de la persona que contrate los servicios sea afectada directamente por el Banco.
El agente o apoderado aduanal que utilice el servicio de PECA, deberá imprimir la certificación bancaria en el campo correspondiente de la impresión simplificada del pedimento, conforme al Apéndice 20 "Certificación de Pago electrónico Centralizado" del Anexo 22.
El Importador-Exportador podrá solicitar la certificación de la información transmitida al SAAI por el agente o apoderado aduanal en el momento de la elaboración del pedimento en: Administración General de Aduanas, Administración Central de Investigación Aduanera, Av. Hidalgo Núm. 77, Módulo IV, 1er. piso, Col. Guerrero, C.P. 06300., México, D.F.

ELVIRA - DEF - USD

Destino/Origen: INTERIOR DEL PAIS

IMPRESION SIMPLIFICADA DE PEDIMENTO

04:42:15 p.m.

NUM. PEDIMENTO: 13 07 1341 3014645 **T.OPER:** IMP **CVE.PEDIMENTO:** A1
DESTINO: 9 **PESO BRUTO:** 19,500.000 **ADUANA E/S:** 072

CERTIFICACIONES

****** PAGO ELECTRONICO
BBVA BANCOMER.
1341 3014645
OP: 0330109377
28/10/2013
ACUSE: B9729J6BC7
IMPORTE TOTAL: $167,384.00

DATOS DEL IMPORTADOR/EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7 **CURP:**

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION:
7VMRFAIE

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO:
072

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 2

FECHAS
1 ENTRADA: 28/10/2013
2 PAGO: 28/10/2013

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	TOTALES	
DTA	0	7,899	PRV	0	244	EFECTIVO	167,384
IVA	0	159,241				OTROS	0
						TOTAL	167,384

TRANSPORTE	**IDENTIFICACION:** AA13	SIN PRECINTOS POR LAS CARACTERISTICAS					**PAIS:** MEX		
NUMERO / TIPO:		AA13	35						
NUMERO DEL COVE	COVE130C38X43								
NUM. E-DOCUMENT	04281300I7QQ3								

OBSERVACIONES

PEDIMENTO: 1341-3014645
NO. ECO: AA13
CLAVE ANEXO 22 APENDICE 10:35
MERCANCIA: COMPACTADORA
SE ANEXA FACTURA COMERCIAL
LA PRESENTE FACTURA SE SUBDIVIDE DE CONFORMIDAD CON EL ART. 55 DEL REGLAMENTO DE LA LEY ADUANERA EN VIGOR SALIENDO LAS PARTIDAS 3 Y 4 CON UN VALOR DE 74500.00 DLLS. QUEDANDO PENDIENTE DE IMPORTARSE LA DEMAS MERCANCIA , HABIENDO SALIDO LAS PARTIDAS 1 Y 2 CON PED. 1341-3014644.

**********FIN DE PEDIMENTO ******NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 2******CLAVE PREVALIDADOR: 010 **********

PRIMERA SELECCION AUTOMATIZADA
29/10/2013 17:38 OPER: 202-211919
VEHICULOS: 0001/0001
*** DESADUANAMIENTO LIBRE ***
*** NO PRESENTO TIN ***

ADUANA: 070 EST.CAP.: 252 HORA: 20:47
FECHA: 29/10/2013 OPERADOR: 01689
DOCUMENTO: 1341-3014645
*** C U M P L I D O ***

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC: FERNANDO MUÑETONES MARTINEZ - MUMF670816UZ6
RFC: MUMF670816UZ6 **CURP:** MUMF670816HCHXRR13

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA. PATENTE O AUTORIZACION: 1341

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA:
SpYY7L
+yG0EZpBpwGBkwLdfcyYU2dRBkAg2tyS8jye/91yu0UrBzRnmLY726DhNILro6E4UggGfnP1vlhKw
5K68nj5H9MAPdqrhUyRETaBGt6wJfOZK

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000102804726

000737

El pago de las contribuciones puede realizarse mediante el servicio de "Pago Electrónico Centralizado Aduanero" (PECA), conforme a lo establecido en la regla 1.6.2., con la posibilidad de que la cobertura del cheque certificado o de caja a que se refiere la regla 1.6.3., sea sustituida por la certificación bancaria en el campo correspondiente de la impresión simplificada del pedimento, conforme al Apéndice 20 "Certificación de Pago electrónico Centralizado" del Anexo 22.
El agente o apoderado aduanal que utilice el servicio de PECA, deberá imprimir la certificación bancaria en el campo correspondiente de la impresión simplificada del pedimento, conforme al Apéndice 20 "Certificación de Pago electrónico Centralizado" del Anexo 22.
El Importador-Exportador podrá solicitar la certificación de la información transmitida al SAAI por el agente o apoderado aduanal en el momento de la elaboración del pedimento en: Administración General de Aduanas, Administración Central de Investigación Aduanera, Av. Hidalgo Núm. 77, Módulo IV, 1er. piso, Col. Guerrero, C.P. 06300., México, D.F.

ELVIRA - DEF - USD

Destino/Origen: INTERIOR DEL PAIS

PEDIMENTO

03:38:49 p.m.
PAGINA: 1 DE 1

NUM. PEDIMENTO: 14 25 3675 4000423 **T.OPER:** IMP **CVE.PEDIMENTO:** A1 **REGIMEN:** IMD
DESTINO/ORIGEN 9 **TIPO CAMBIO** 13.03130 **PESO BRUTO** 8,000.000 **ADUANA E/S** 250

MEDIOS DE TRANSPORTE		
ENTRADA/SALIDA	ARRIBO	SALIDA
7	7	7

VALOR DOLARES	20,600.00
VALOR ADUANA	268,445
PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL	268,445

DATOS DEL IMPORTADOR/EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7
CURP:
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

DOMICILIO: CALLE ESTRADA BOCANEGRA No. 1702 SN SAN FELIPE C.P. 31203 CHIHUAHUA CH MEX

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	0

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION:
T547LD4I

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO:
250

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1

FECHAS
1 ENTRADA: 03/04/2014
2 PAGO: 03/04/2014

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB	CVE. T. TASA	TASA
DTA	7	8
PRV	2	190
CNT	2	20

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	TOTALES	
DTA	0	2,148	PRV	0	190	EFECTIVO	92,397
CNT	0	54	IGI	0	40,267	OTROS	0
IVA	0	49,738				TOTAL	92,397

****** PAGO ELECTRONICO
SANTANDER SERFIN, S.A.
3675 4000423
NUMERO DE OPERACIÓN: 0000005717
FECHA DE PAGO: 03/04/2014
ACUSE: 88673965

CONTRIB. OTRAS F.P.:	$0
CONTRIB. EFECTIVO:	$92,343
TOTAL DE CONTRIBUCIONES:	$92,343
CONTRAPRESTACIÓN:	$54
IMPORTE TOTAL:	$92,397

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO	VINCULACION
877559278	RB RITCHIE BROS AUCTIONEERS	9500 . GLENLYON PARKWAY . BURNABY,BC. V5J0C6 CAN	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL.MON.FACT	FACTOR MON FACT	VAL. DOLARES
COVE140GX2T74	17/02/2014	DAP	USD	20,600.00	1.00000	20,600.00

NUMERO / TIPO: H443257 60

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P.V/C	P.O/D
1	87059099		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA

DESCRIPCION (RENGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)
CAMION CALENTADOR Y ESPARCIDOR DE PRODUCTOS BITUMINOSOS (USADO COMO ESTA)

VAL ADU/USD	IMP. PRECIO PAG.	PRECIO UNIT	VAL. AGREG.
268,445	268,445	268,445.00000	

MARCA: FREIGHTLINER
MODELO: FLC11264S
CODIGO PRODUCTO:

VIN/NUM SERIE	KILOMETRAJE	VIN/NUM SERIE	KILOMETRAJE
1FVXZKYB3LH443257	0		

IDENTIF.	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
ES	U		

CON.	TASA	T.T.	F.P.	IMPORTE
IGI	15.00000	1	0	40,267
IVA	16.00000	1	0	49,738

OBSERVACIONES A NIVEL PARTIDA
MARCA: FREIGHTLINER
MODELO: FLC11264S
SERIE: 1FVXZKYB3LH443257
EQUIPADO CON SU TANQUE CALENTADOR DE 3000 GALLONES

**********FIN DE PEDIMENTO ******NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1******CLAVE PREVALIDADOR: 010 **********

Serie: 1FVXZKYB3LH443257

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC: LIC. MANUEL RODRIGUEZ CAMARILLO - ROCM680119PW6
SERICOM CHIHUAHUA S.C.
RFC: SCI090709G2A **CURP:** ROCM680119HCHDMN05

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA. PATENTE O AUTORIZACION: 3675

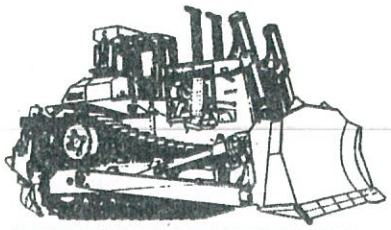
FIRMA ELECTRONICA AVANZADA:
b8FQ/gPTEoGKG8jXH87KWWul1V10tNFoetTZVIKzbYQoaZtvizz3QhT/v63oh+yCFkzM2q2qJBK
HNSrVlLq6zJDxBQU2Qo6bb8K57Mn1r446bfjG49uzeHSKBpAUldwI5ZUfygO3Ue8+WrcqabpEBUC
1z79Q3tXcg0i5pNnhNHU=

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000102599218

El pago de las contribuciones puede realizarse mediante el servicio de "Pago Electrónico Centralizado Aduanero" (PECA), conforme a lo establecido en la regla 1.6.2., con la posibilidad de que la cuenta bancaria de la persona que contrate los servicios sea afectada directamente por el Banco.
El agente o apoderado aduanal que utilice el servicio de PECA, deberá imprimir la certificación bancaria en el campo correspondiente de la impresión simplificada del pedimento, conforme al Apéndice 20 "Certificación de Pago electrónico Centralizado" del Anexo 22.
El Importador-Exportador podrá solicitar la certificación de la información transmitida al SAAI por el agente o apoderado aduanal en el momento de la elaboración del pedimento en: Administración General de Aduanas, Administración Central de Investigación Aduanera, Av. Hidalgo Núm. 77, Módulo IV, 1er. piso, Col. Guerrero, C.P. 06300, México, D.F.

- SAIRA - DEF - USD **PRIMERA COPIA: TRANSPORTISTA** Destino/Origen: INTERIOR DEL PAIS

GG0788



MARTIN LEOPOLDO ANCHONDO ORDOÑEZ

COMPRA-VENTA, ARRENDAMIENTO DE MAQUINARIA Y CONSTRUCCION EN GENERAL

R.F.C. AOOM-650203-1F2 C.U.R.P.: AOOM650203HCHNRR04
CALLE MELCHOR GUASPE No. 4400 COL. DALE
TELS. (614) 492-11-26 Y 492-11-27 FAX 492-08-87
C.P. 31050 CHIHUAHUA, CHIH.

EFECTOS FISCALES AL PAGO

NOMBRE: **M.E.R.P. EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.**

DIRECCION: RIO DE JANEIRO # 1024, INT. 1, RESIDENCIAL CAMPESTRE C.P. 31238

CIUDAD: CHIHUAHUA, CHIH. TEL.: R.F.C.: MET-041118-5E7

FACTURA

C Nº 582

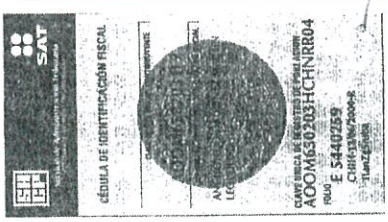
DIA	MES	AÑO
01	09	2006

CANTIDAD	CONCEPTO	PRECIO	IMPORTE
1	PLANTA DE ASFALTO REMOLCABLE.		
	MARCA: ADM (ASPHALT DRUM MIXERS INC.)		
	MODELO: SPL5424-P		
	SERIE: 117-86		
	QUE INCLUYE LO SIGUIENTE:		
	1 PZA. TANQUE REMOLCABLE PARA COMBUSTIBLE, S/MARCA,		
	S/MODELO, S/SERIE.		
	1 PZA. TANQUE PARA ASFALTO REMOLCABLE CON QUEMADOR		
	No. ID KS104535.		
	1 PZA. TOLVA MESCALDORA CON BANDA TRANSPORTADORA		
	REMOLCABLE CON No. ID 71530		
	1 PZA. BANDA TRANSPORTADORA REMOLCABLE CON SU CRIBA		
	MARCA: ADM		2,071,000.00
	PEDIMENTO No. 02 07 3087 2023322		
	PUERTO DE ENTRADA: CD. JUAREZ, CHIH.		
	FECHA DE PEDIMENTO: 18/11/2002		

CANTIDAD CON LETRA: *(SON DOS MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS 00/100 M.N.)*

SUB-TOTAL	$ 2,071,000.00
I. V. A.	$ 310,650.00
TOTAL	**$ 2,381,650.00**

NUMERO DE APROBACION DEL SISTEMA DE CONTROL DE IMPRESORES AUTORIZADOS 8767606



DEBO(EMOS) Y PAGARE(MOS) INCONDICIONALMENTE A LA ORDEN DE MARTIN LEOPOLDO ANCHONDO ORDOÑEZ EN ESTA CIUDAD EL DIA _____ DE _____ DEL 20____ LA CANTIDAD DE $ _____ (_____) SI ESTE PAGARE NO FUERE CUBIERTO A SU VENCIMIENTO CAUSARA INTERESES MORATORIOS A RAZON DEL _____% MENSUAL HASTA SU TOTAL LIQUIDACION.

ACEPTAMOS _____

ELAB.: 06 MZO. DEL 2006 VIG.: 05 MZO. DEL 2008
FOLIO: 501C AL 700C

JOSEFINA DELGADO RIVERA IMPRESOS CARLOS DERJ-560324-NG5 C.U.R.P. DERJ560324MCHLVS06 J. MORON No. 4619 COL. LIMS TEL. 416-94-94 C.P. 31020 CHIHUAHUA, CHIH.
FECHA DE INCLUSION DE AUTORIZACION EN LA PAGINA DE INTERNET DEL SAT EL DIA 29 DE ABRIL DEL 2002. EXPEDIDA EN CHIHUAHUA, CHIH.

LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES.

000789

PEDIMENTO

NUM. PEDIMENTO: 10 07 0428 0007688 T. OPER: IMP CVE. PEDIMENTO: A1 REGIMEN: IMD
DESTINO: 9 TIPO CAMBIO: 12.47760 PESO BRUTO: 9800 ADUANA E/S: 072

MEDIOS DE TRANSPORTE

ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:
7	7	7

VALOR DOLARES: 36200.00
VALOR ADUANA: 451689
PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL: 451689

DATOS DEL IMPORTADOR/EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7 NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:
CURP:
DOMICILIO: MERP.EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA. DE CV.
ESTRADA BOCANEGRA 1702 COL. SAN FELIPE c.p.31203
CHIHUAHUA, CHIH. MEX

VAL.SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	0

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: AZKAIXBA

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 072
SAN JERONIMO-STA.TER
ESA, JUAREZ,CHIH.

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1 S/M S/N

FECHAS
1 ENTRADA 29/10/2010
2 PAGO 29/10/2010

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB.	CVE. T. TASA	TASA
DTA	7	8
PREV	2	140

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE
DTA	0	3614			
IVA	0	72848			
PREV	0	162			

TOTALES	
EFECTIVO	76624
OTROS	0
TOTAL	76624

CERTIFICACIONES
PAGO ELECTRONICO
BBVA BANCOMER.
0428 0007688
OP:0030207689
29/10/2010
ACUSE:DACCC8EC4H
IMPORTE TOTAL:$76624

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL: 273253699
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL: LEWIS MACHINERY
DOMICILIO: SOUTH COUNTY LINE RD. 12644 JUSTIN, TX. 76247 USA
VINCULACION: NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT.	VAL. MON. FACT.	FACTOR MON. FACT.	VAL.DOLARES
S/N	27/10/2010	FCA	USD	36200.00	1.0000	36200.00

TRANSPORTE IDENTIFICACION: 03 NO CITA PRECINTO POR LAS CARACTERISTICAS PAIS: MEX

OBSERVACIONES

SE ANEXA FACTURA COMERCIAL

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD	VINC	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P.V/C	P.O/D
	DESCRIPCION(REGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)									
	VAL ADU/USD	IMP.PRECIO PAG.		PRECIO UNIT.	VAL. AGREG					
	MARCA			MODELO		CODIGO PRODUCTO				
1	84295903	0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA	
	RETROEXCAVADORA (USADA COMO ESTA)									
	451689	451689		451689.00						

CON	TASA	T.T.	F.P	IMPORTE
IVA	16	1	0	72848
IGI	EX	1	0	0

OBSERVACIONES
ES 1 PIEZA
MARCA: CATERPILLAR
MODELO: 416D
SERIE: CAT0416DTBFP16429

ASIGNACION DE VERIFICADOR
FECHA: 29/10/2010 HORA: 18:24
PEDIMENTO: 428-0007688/0
VERIFICADOR 4239: ALMANZA ORTEGA RICARDO ISRAEL

******FIN DE PEDIMENTO ******NUM.TOTAL DE PARTIDAS: 1 ******CLAVE PREVALIDADOR: 010 *********

SEGUNDA SELECCION AUTOMATIZADA
03/11/2010 18:57 OPER: 508-005324
PEDIMENTO: 0428 -0007688
FIRMA: TWVOUNTWVD
*** DESADUANAMIENTO LIBRE ***

DOCUMENTO DIGITALIZADO

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN

NOMBRE O RAZ. SOC.: AGUSTIN ALVARADO VALDIVIEZO
RFC: SIN021216PR8 CURP: AAVA290407HCHLLG07

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA:
PATENTE O AUTORIZACION: 0428

ADUANA: 070 EST. CO... 1 HORA: ...
FECHA: 04/11/2010 OPERADOR: 01485

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000100081067

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA: co0mMC3zfliIHxzozq3ajin9CWhCeZF19ei0UM2UE2S9ZfpkTuheiWBMx6Tl5i3oWN/1usj6oBmM1cPo6EnX
A4jpH+1Pr3skqJwfmVOM0S6nGdScpawaqpxBRQZCsDx1+0HgQsiWNz9iF9YgUxilt9BVD/QqNyuKvmCyPIA0=

000790

Las contribuciones puede realizarse mediante el servicio de "Pago Electrónico Centralizado Aduanero" (PECA), conforme a lo establecido en la Regla 1.3.1. de Carácter General en Materia de Comercio Exterior (RCGMCE), con la posibilidad de que la cuenta bancaria del importador-Exportador sea afectada de por el Banco. El agente o apoderado aduanal que utilice el servicio de PECA, deberá imprimir la certificación bancaria en el campo correspondiente del pedimento o en el documento oficial, conforme al Apéndice 20 "Certificación de Pago Electrónico Centralizado" del Anexo 22 de las RCGMCE.
dor-Exportador podrá solicitar la certificación de la información contenida en este pedimento en: Administración General de Aduanas, Administración de Operación Aduanera "7", Ay. Hidalgo Núm. 77, Módulo IV, P.B., Col. Guerrero, C.P. 06300. México, D.F

ELVIRA **Transportista**

Destino/Origen:INTERIOR DEL PAIS

V - U 70

MAQUINARIA INTERCONTINENTAL DEL NORESTE, S.A. DE C.V.

MATRIZ
AV. MIGUEL ALEMAN No. 736 COL. LA FE
TEL. 364-68-90 CON 12 LINEAS FAX 364-49-72 Y 364-68-13
SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N.L.
APDO. POSTAL No. 1072 MONTERREY, N.L. C.P. 64000
R.F.C. MIN-831109-H22 CAM. DE COM. 30391

FACTURA
No. M 2346

FECHA		
3	Ene	2000

VENDIDO A:

PRIETO CHACON DAVID MAURICIO
PRIV.DE TEPORACA Y 65 #6500 SECTOR 3
CHIHUAHUA,CHIHUAHUA

R.F.C. PICD-671113-JH9

NUM. CLIENTE	284
PEDIDO No.	3970
ORDEN DE EMBARQUE No.	4621
CONSIGNADO A:	
VENDEDOR:	18

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	RETROEXCAVADORA NUEVA, MARCA CASE, MODELO 580 SL, 4X4, SERIE 2, MOTOR A DIESEL, MARCA CASE, MODELO 4T.390. CASETA ROPS, ASIENTO, CINTURON. LLANTAS DELANTERAS 11L X 24 Y TRASERAS 19.5L X 24 CUCHARON CARGADOR DE 92" Y CUCHARON DE 24". MARTILLO NUEVO, MARCA MONTABERT MODELO 140, CON PUNTA DE LAPIZ NUMERO MTB-093234 Y JUEGO DE PERNOS PARA MONTAJE NO. MTB-078475. SERIE NUMERO: JJ60272494 MOTOR NUMERO: 45855085 SERIE MARTILLO: 121494	72,611.80	72,611.80

GRUPO MAQUINTER

LEY ADUANERA EN SU ARTICULO 146 FRACCION III ESTABLECE QUE LA TENENCIA, TRANSPORTE O MANEJO DE MERCANCIAS DE PROCEDENCIA EXTRANJERA, DEBERA AMPARARSE EN TODO TIEMPO, CON FACTURA EXPEDIDA POR EMPRESARIO ESTABLECIDO E INSCRITO EN EL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES, POR LO TANTO CON LA PRESENTE FACTURA LA MERCANCIA AMPARADA EN ESTA NO REQUIERE DEL PEDIMENTO DE IMPORTACION (SEGUN LEY EN EL DIARIO OFICIAL DEL 30 DE DICIEMBRE DE 1996).

MAQUINARIA INTERCONTINENTAL DEL NORESTE S.A. DE C.V.

Impreso por: **FORMAS MEXICANAS, S. A. DE C. V.** Modesto Arreola 1490 Pte. C.P. 64000 Monterrey, N. L., México Tels.: (8) 343-5500 con 10 lineas FAX 343-0999 • R. F. C. FME-910726-5GA • REG. I.V.A. 70-243695-9 • REG. CANIAG 11730 Impresor autorizado según publicación en el Diario Oficial de la Federación de fecha 30 de Abril de 1992

FECHA DE IMPRESION: JUNIO DE 1999
FECHA DE VIGENCIA: JUNIO DEL 2001

SUB-TOTAL	I.V.A.	TOTAL A PAGAR
72,611.80	10,891.77	83,503.57

SHCP
FOLIO A 0321279
SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
SUBSECRETARIA DE INGRESOS
CEDULA DE REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES
MIN-831109H22
CLAVE DEL R.F.C. DEL CONTRIBUYENTE
MAQUINARIA INTERCONTINENTAL DEL NORESTE S.A. DE C.V.
NOMBRE
1990

CANTIDAD CON LETRA

(OCHENTA Y TRES MIL QUINIENTOS TRES DOLARES 57/100 US CY.)

DOCUMENTO ADUANERO

NUMERO:
ADUANA:
FECHA:

$16,000.

DEBO(EMOS) Y PAGARE(MOS) SOLIDARIA Y MANCOMUNADAMENTE EN ESTA CIUDAD A LA ORDEN DE **MAQUINARIA INTERCONTINENTAL DEL NORESTE, S.A. DE C.V.** LA CANTIDAD QUE SE INDICA COMO TOTAL A PAGAR EN ESTE DOCUMENTO, VALOR DE LA MERCANCIA ARRIBA DESCRITA, Y QUE HE(MOS) RECIBIDO DE CONFORMIDAD, SI ESTA CANTIDAD NO FUERE CUBIERTA A LA FECHA DE SU VENCIMIENTO, CAUSARA INTERESES A RAZON DEL % MENSUAL SOBRE SALDOS INSOLUTOS.

000791

LA MERCANCIA VIAJA POR CUENTA Y RIESGO DEL COMPRADOR

ORIGINAL

FIRMA

PEDIMENTO

Ref: CED1002006-0

NUM. PEDIMENTO:	11 30 3167 1002006	T.OPER	IMP	CVE.PEDIMENTO:	A1	REGIMEN: IMD	
DESTINO: 9	TIPO CAMBIO: 11.95900	PESO BRUTO: 6000.000		ADUANA E/S:	300		

MEDIOS DE TRANSPORTE				
ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:	VALOR DOLARES:	46775.00
7	7	7	VALOR ADUANA:	559382
			PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL:	550114

CERTIFICACIONES

*** PAGO ELECTRONICO ***
HSBC MÉXICO, S.A.
3167 1002006
OP. 1822019905
30/03/2011
ACUSE: GKAEWD118O
IMPORTE TOTAL: $89,663

DATOS DEL IMPORTADOR/EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7 NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.
DOMICILIO: CALLE ESTRADA BOCANEGRA , COL. SAN FELIPE # 1702, C.P. 31203 , CHIHUAHUA, Chihuahua, MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS)

VAL SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0.00	0	0	0	9268

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION
8500JUVB

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 300
CIUDAD REYNOSA, CIUDAD REYNOSA, TAMAULIPAS.

PEDIMENTO 1002006

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS S/M, S/N; 1

FECHAS	
ENTRADA	30/03/2011
PAGO	30/03/2011

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB.	CVE. T. TASA	TASA
PRV	2	140.00000

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	TOTALES	
IVA	0	89501				EFECTIVO	89663
PRV	0	162				OTROS	0
						TOTAL	89663

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID.FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO :	VINCULACION
17429510484	MULTI INTERNATIONAL SUPPLY LLC.	E. EXPRESSWAY 83 # 510, SAN JUAN, TEXAS, C.P. 78589, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	NO

NUM.FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL. MON. FACT	FACTOR MON. FACT	VAL. DOLARES
2693	16/03/2011	DAF	USD	46000.00	1.000000000	46000.00

NUMERO/TIPO													
	01				35								

OBSERVACIONES

SE ANEXA FACTURA COMERCIAL Y CERTIFICADO DE ORIGEN DE CONFORMIDAD CON EL ARTICULO 36 FRACCION I, INCISOS A Y D DE LA LEY ADUANERA VIGENTE.

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN

NOMBRE O RAZ. SOC: PEDRO MANUEL GARCIA HERNANDEZ GAHP460823R77
RFC: BSA020808FN2 CURP: GAHP460823HBCRRD05

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA:
PATENTE O AUTORIZACION: 3167

FIRMA AUTOGRAFA

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000102051496

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA :
jiDBQ5VBYoZgVXSsxo9RppP2ReX8ISbz4EGQ5zOskwgh3A+LX7r7Iva/x04BNHL3EXu8xqBmoMR2zFX
7LBj/gC6y/mLjx9Vk4BnvInILZiEBZb3zwuNQcn3ZnUUUwwA0oM4xRHL4jBfUFDripxseGBLS+ud8Xg9j+W
0JFm/KIIU=

El pago de las contribuciones puede realizarse mediante el servicio de "Pago Electrónico Centralizado Aduanero"(PECA), conforme a lo establecido en la regla 1.6.2., con la posibilidad de que la cuenta bancaria de la persona que contrate los servicios sea afectada directamente por el Banco. El agente o apoderado aduanal que utilice el servicio de PECA, deberá imprimir la certificación bancaria en el campo correspondiente del pedimento o en el documento oficial, conforme al Apéndice 20 "Certificación de Pago Electrónico Centralizado" del Anexo 22.
El Importador-Exportador podrá solicitar la certificación de la información contenida en este pedimento en: Administración General de Aduanas, Administración de Operación Aduanera "7", Av. Hidalgo Núm. 77, Módulo IV, P.B., Col. Guerrero, C.P. 06300., México, D.F.

000792

1ª COPIA: TRANSPORTISTA

DESTINO/ORIGEN: INTERIOR DEL PAIS

ANEXO DEL PEDIMENTO

NUM. PEDIMENTO: 11 30 3167 1002006 **TIPO OPER** IMP **CVE. PEDIM:** A1 **RFC:** MET0411185E7

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC.	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P.V/C	P.O/D	CON.	TASA	T.T.	F.P.	IMPORTE
	DESCRIPCION (RENGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)														
	VAL ADU/USD		IMP.PRECIO PAG.		PRECIO UNIT.		VAL.AGREG.								
	MARCA			MODELO			CODIGO PRODUCTO								
1	84304101		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA	IGI	Ex.	1	0	0
	MAQUINA PERFORADORA POR ROTACION AUTOPROPULSADA SOBRE SISTEMA DE ORUGAS (USADA) MARCA: INGERSOLL-RAND TIPO: ECM370/VL140HR SERIE: B9628BR										IVA	16	1	0	89501
	559382		550114		550114.00000		0								
	IDENTIF.	COMPLEMENTO 1		COMPLEMENTO 2		COMPLEMENTO 3									
	TL	USA													
	ES	U													

****** FIN DE PEDIMENTO ***** NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1 ***** CLAVE PREVALIDADOR: 010 *****

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN

NOMBRE O RAZ. SOC: PEDRO MANUEL GARCIA HERNANDEZ GAHP460823R77

RFC: BSA020808FN2 **CURP:** GAHP460823HBCRRD05

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA:

PATENTE O AUTORIZACION: 3167

FIRMA AUTOGRAFA

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000102051496

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA :

jiDBQ5VBYoZgVXSsxo9RppP2ReX8ISbz4EGQ5zOskwgh3A+LX7r7Iva/x04BNHL3EXu8xqBmoMR2zFX
7LBj/gC6y/mLjx9Vk4BnvlnlLZiEBZb3zwuNQcn3ZnUUUwwA0oM4xRHL4jBfUFDripxseGBLS+ud8Xg9j+W
0JFm/KIIU=

1ª COPIA: TRANSPORTISTA

DESTINO/ORIGEN: INTERIOR DEL PAIS

CATERPILLAR®

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.

FOLIO FISCAL
4534FF20-F334-4EF7-99EB-E8A119BC3134

Factura	RV96098
FECHA DE EMISIÓN	07/12/2013 06:00 AM
FORMA DE PAGO	
FECHA DE REFERENCIA	06/12/2013 12:00 AM

CALLE ESTRADA BOCANEGRA 1702 NO. 1702
SAN FELIPE
CHIHUAHUA CHIHUAHUA
C.P. 31203 R.F.C. MET0411185E7
PAIS: MEXICO
CLIENTE ID: 6892

No. De Serie del Certificado de Sello Digital del Emisor
00001000000300299832

AUTORIZACION	FECHA AUTORIZACION	CONDICIONES	LUGAR DE ELABORACIÓN
0	2011-08-09T10:30:00		MONTERREY, NUEVO LEON

CANT.	OPERACION	UNIDAD DE MEDIDA	PAGO	CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	IVA	INTERES	IVA	TOTAL
1	4435FF	Pieza	0	CATERPILLAR TRACTOR DE CADENAS D9T SERIE RJS00439 NUM. PEDIMENTO 10 07 3633 0023162 FECHA DE PEDIMENTO 07/04/2010 ADUANA ZARAGOZA	$4,465.14	$3,849.14	$616.00	$0.00	$0.00	$4,465.14

DESCRIPCION — IMPORTE

ORIGINAL

********** FIN DE FACTURA **********

EL PAGO DE CONTRAPRESTACION SE HACE EN UNA SOLA EXHIBICION

IMPORTE CON LETRA MONEDA USD TIPO DE CAMBIO 13.005700

**********CUATRO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO DOLARES 14/100 U.S.D.**********

SUB-TOTAL		$3,849.14
IVA	16 %	$616.00
TOTAL		$4,465.14

OBSERVACIONES

CATERPILLAR CREDITO S.A. DE C.V. SOFOM E.N.R.
BOULEVARD DIAZ ORDAZ 140 PTE T2 P9
COL.SANTA MARIA
MONTERREY, N.L., C.P. 64650 MEXICO
RFC: CCR951031F70

No de Serie del Certificado de Sello Digital del SAT 00001000000202865018

Fecha y hora de certificación: 2013-12-07T06:01:20

RÉGIMEN FISCAL REGIMEN GENERAL DE LEY PERSONAS MORALES

MÉTODO DE PAGO NO IDENTIFICADO

NÚMERO DE CUENTA NO IDENTIFICADO

Sello Digital del Emisor:

CzT07yKJivtcldlf5LXJXjYvCf/+wYHTFyZndChcPzbgoKpCI6F7xr+w5Cuq0Cbqc7/XBsxfyOaGKt0FpUEkaSApSblr5nQkoj4bnyQTPcRud28bkppeQOA3zrvcFzBaJGoAypY+HPiUAeqfWIIPvk5AqWjltzL0qHDfvvn8=

Sello Digital del SAT:

RNkBz+7fybIDUfxtL+scqpthfzCDHt96o0kEleEmTt9Djq09iwjjcngBPxS2zajv6sRvfSda9olvu11EneJUyG9YyMiX/0uKA2QTdBZ2LUn4mATWAWK7Sv7kzsprflabTpQBP4FxhfKTkcN0LiaDXtGdp59jrU5bXSegJ1KY8=

Cadena Original del complemento de certificación digital del SAT:

||1.0|4534FF20-F334-4EF7-99EB-E8A119BC3134|2013-12-07T06:01:20|CzT07yKJivtcldlf5LXJXjYvCf/+wYHTFyZndChcPzbgoKpCI6F7xr+w5Cuq0Cbqc7/XBsxfyOaGKt0FpUEkaSApSblr5nQkoj4bnyQTPcRud28bkppeQOA3zrvcFzBaJGoAypY+HPiUAeqfWIIPvk5AqWjltzL0qHDfvvn8=|00001000000202865018||

Este documento es una representación impresa de un CFDI

000794

HORA DE PAGO: 11:20:10

REF: ISA13003

PEDIMENTO

NUM. PEDIMENTO: 12 07 3428 2002653 **T.OPER:** IMP **CVE.PEDIMENTO:** A1 **REGIMEN:** IMD

DESTINO: 9 **TIPO CAMBIO:** 12.77530 **PESO BRUTO:** 41504.000 **ADUANA E/S:** 072

MEDIOS DE TRANSPORTE

ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:
7	7	7

VALOR DOLARES:	45500.00
VALOR ADUANA:	581276
PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL:	523787

CERTIFICACIONES

PAGO ELECTRONICO

BBVA BANCOMER.
3428 2002653
OP. 0204702401
16/02/2012
ACUSE: 8H6BMB5EHH
IMPORTE TOTAL: $ 98,642.00

DATOS DEL IMPORTADOR / EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7
CURP:
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.
DOMICILIO: ESTRADA BOCANEGRA No.Ext. 1702 Colonia. SAN FELIPE C.P.31203, CHIHUAHUA, CH, MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS)

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	51101	0	6388

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION:
NNC7TMJZ

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 072 SAN JERONIMO STA. TERESA,

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1

PRIMERA SECCION ADUANERA DE DESPACHO
16/02/2012 13:13 [illegible]
PEDIMENTO: 3428 2002653
Fecha: VALIDADO
VEHICULOS: [illegible]
*** DESADUANAMIENTO LIBRE ***
*** NO PRESENTE ITE ***

FECHAS

ENTRADA	16/02/2012
PAGO	16/02/2012

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB	CVE T. TASA	TASA
DTA	7	8.00
PRV	2	210.00

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P	IMPORTE	CONCEPTO	F.P	IMPORTE	TOTALES	
DTA	0	4650	PRV	0	244	EFECTIVO	98642
			IVA	0	93748	OTROS	0
						TOTAL	98642

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO:	VINCULACION:
25-5478162	CHARLES V BROWN TRUCKING LLC	HIXSON PIKE No.Ext.8521 No.Int.SUITE D C.P.37343 HIXSON TN. ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL. MON. FACT	FACTOR MON. FACT	VAL. DOLARES
011112A	11/01/2012	FOB	USD	41000.00	1.00000000	41000.00

TRANSPORTE **IDENTIFICACION:** 7 **PAIS:** MEX

TRANSPORTISTA:
CURP:
RFC:
DOMICILIO/CIUDAD/ESTADO:

OBSERVACIONES

SIN PRECINTO POR CARACTERISTICAS DEL VEHICULO

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC.	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P. V/C	P. O/D	CON.	TASA	T.T	F.P	IMPORTE
	DESCRIPCION (RENGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)														
	VAL. ADU/USD			IMP. PRECIO PAG.			PRECIO UNIT.			VAL AGREG.					
	MARCA				MODELO				CODIGO PRODUCTO						
1	84791099		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA	IGI/IGE	Ex.	1	0	0
	MAQUINA PARA TRANSPERENCIA O SUMINISTRO Y HOMOGENIZADO DE ASFALTO AUTOPROPULSADA										IVA	16.00000	1	0	93748
	581276.00000			523787			523787.30000								

OBSERVACION A NIVEL PARTIDA

MCA: ROADTEC (BARBER GREEN)
MOD: MTV3500
S/N: X114

********** FIN DE PEDIMENTO ****** NUM. TOTAL PARTIDAS: 1 ****** CLAVE PREVALIDADOR: 010 **********

[illegible] EST.PAP.: 251 HORA: 01:02
[illegible] PERADOR: 01028

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC.: MANUEL ENRIQUE ROMERO PAYAN ROPM5706207TA
RFC: ISA941121BS6 CURP: ROPM570620HCHMYN07

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA: PATENTE O AUTORIZACION: [illegible] 3428

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000102384844

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA: Q+5IwhCz2x+E8mErIt4C2FJpWtV45w/fAkE2UCJK1kMFWSzrXSVAgZUvNuFYbHbbMq/9ZJTn58HHNRbcT5/K7Of10fvf08umKAuN9bVdUsixUIlnyubHQdOMZTbzicWOaALStN/KClTpPE50bsdAzb5mCn0[illegible]zkIapR07mr0P1g=

El pago de las contribuciones puede realizarse mediante el servicio de "Pago Electrónico Centralizado Aduanero" (PECA), conforme a lo establecido en la regla 1.6.2., con la posibilidad de que la cuenta bancaria de la persona que contrate los servicios sea afectada directamente por el Banco. El agente o apoderado aduanal que utilice el servicio de PECA, deberá imprimir la certificación bancaria en el campo correspondiente del pedimento o en el documento oficial, conforme al Apéndice 20 "Certificación de Pago Electrónico Centralizado" del Anexo 22.
El Importador-Exportador podrá solicitar la certificación de la información contenida en este pedimento en: Administración General de Aduanas, Administración de Operación Aduanera "7", Av. Hidalgo Núm. 77, Módulo IV, P.B., Col. Guerrero, C.P. 06300., México, D.F.

PRIMERA COPIA. TRANSPORTISTA

DESTINO/ORIGEN. INTERIOR DEL PAIS

060795

Usuario: enrique

RITCHIE BROS. Auctioneers

DATOS DEL EMISOR

RBA941021BI2

FACTURA

RITCHIE BROS. AUCTIONEERS DE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.

Carretera Polotitlan La Estacion 6 Centro Tel 427 266-0909 Fax 427 266-0910 Polotitlán México México 54200

FOLIO FISCAL

CAD1A9A3-4631-41E6-8796-4AE169754B7F

NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL SAT	NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL CSD	LUGAR, FECHA Y HORA DE EXPEDICIÓN
00001000000203495276	00001000000203109354	Polotitlán, México 2014-03-14T22:11:24

SERIE Y FOLIO	FORMA DE PAGO	RÉGIMEN FISCAL
12368	Pago en una sola exhibición	General de Ley P. M

DATOS DEL RECEPTOR

ET0411185E7
E R P EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV
TRADA BOCANEGRA NO 1702 COL SAN FELIPE, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, México
203

LUGAR DE ELABORACIÓN

Carretera Polotitlan La Estacion 6 Centro Tel 427 266-0909 Fax 427 266-0910 Polotitlán México México 54200

ECHA Y HORA DE CERTIFICACIÓN: 2014-03-14T22:16:29

AGO EN: Depósito en cuenta

ANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1.00	No aplica	Lote 5093 2013 North Power CV38 6M Vibrador de Concreto (Sin Usar)/ Concrete Vibrator s/n: 1212173457	$ 230.00	$ 230.00
1.00	No aplica	Honorarios Administrativos (Lotes menores o iguales a 2,500)	$ 23.00	$ 23.00

ORIGINAL

Orden de Compra: 201431858509:

EQUIPO VENDIDO EN SUBASTA PUBLICA NACIONAL EL 12 DE MARZO DE 2014. POLOTITLAN, ESTADO DE MEXICO:

Importe	$ 253.00
Subtotal	$ 253.00
IVA (16%):	$ 40.48

TOTAL CON LETRA

OSCIENTOS NOVENTA Y TRES DOLARES, 48/100 USD

TOTAL USD $ 293.48

1 USD = 13.22 MXN

Este documento es una representación impresa de un CFDI

Folios Digitales

Sello Digital del CFDI:

eGavRwf+Xz803V2EO1MNxNHPRYYtKN5IGM5bIYhZ7C15reR/VfKUFmFxQLPzKG0GtaFBwiquQRJ/a/HqkHUCUXS7nTjJGI1bY/ksdOFEKIzSggrcfPkLTkPuhMYHAowbc1Jv
IlvYHug/WrFQdI9EIATRhA/Lu5342Tx0kEW4S6w=

Sello del SAT:

Ooz9jZFWKHb1mFYXIXfJkirZxmyCmb4PKMx/9oVkluPShy/tb5sYOBVLbO9FweAFKBvR3RIka9KDxMhbkmMQ+Zwtx6qpw1+ujdtCSrhbGwY48pCTIOHxIBrdB97sV6aoYdoVM
ennaA2nJICtzFDJnEThFhvvc62pLHdoViTFS9M=

Cadena Original del complemento de certificación digital del SAT:

||1.0|CAD1A9A3-4631-41E6-8796-4AE169754B7F|2014-03-14T22:16:29|Ooz9jZFWKHb1mFYXIXfJkirZxmyCmb4PKMx/9oVkluPShy/tb5sYOBVLbO9FweAFKBvR3RIka9KDx
MhbkmMQ+Zwtx6qpw1+ujdtCSrhbGwY48pCTIOHxIBrdB97sV6aoYdoWennaA2nJICtzFDJnEThFhvvc62pLHdoViTFS9M=|00001000000203495276||

000796

DATOS DEL EMISOR

RBA941021BI2

FACTURA

RITCHIE BROS. AUCTIONEERS DE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.

Carretera Polotitlan La Estacion 6 Centro Tel 427 266-0909 Fax 427 266-0910 Polotitlán México México 54200

FOLIO FISCAL

57CF3BB4-9B6B-48AC-BFD6-F11D73CDC06A

NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL SAT	NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL CSD	LUGAR, FECHA Y HORA DE EXPEDICIÓN
00001000000203495276	00001000000203109354	Polotitlán, México 2014-03-14T22:13:33

SERIE Y FOLIO	FORMA DE PAGO	RÉGIMEN FISCAL
12369	Pago en una sola exhibición	General de Ley P. M

DATOS DEL RECEPTOR	LUGAR DE ELABORACIÓN
MET0411185E7 M E R P EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV ESTRADA BOCANEGRA NO 1702 COL SAN FELIPE, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, México 31203	Carretera Polotitlan La Estacion 6 Centro Tel 427 266-0909 Fax 427 266-0910 Polotitlán México México 54200

FECHA Y HORA DE CERTIFICACIÓN: 2014-03-14T22:18:39

PAGO EN: Depósito en cuenta

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1.00	No aplica	Lote 5098 2013 North Power CV38 6M Vibrador de Concreto (Sin Usar)/ Concrete Vibrator s/n: 1212173420	$ 300.00	$ 300.00
1.00	No aplica	Honorarios Administrativos (Lotes menores o iguales a 2,500)	$ 30.00	$ 30.00

ORIGINAL

Orden de Compra: 201431858509:

EQUIPO VENDIDO EN SUBASTA PUBLICA NACIONAL EL 12 DE MARZO DE 2014. POLOTITLAN, ESTADO DE MEXICO:

Importe	$ 330.00
Subtotal	$ 330.00
IVA (16%):	$ 52.80
TOTAL	USD $ 382.80

1 USD = 13.22 MXN

TOTAL CON LETRA

TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS DOLARES, 80/100 USD

Este documento es una representación impresa de un CFDI

Folios Digitales

000797

Sello Digital del CFDI:

nA51ym6l/nYPjtsVw+idlu9O+2liDIKdf7nOzk9ckH2BudZiwz7P7P8By/tmHxfkhEVqUEgPdH28JbaS6lTO8bTs1oRcwm7JSbXm48klfiY8OPqqFjD9lDT9b1GtuiXk1vt+cGvOhiiy+vmphNVAfiL+LnU8dBKI7IolJ9XCAE=

Sello del SAT:

janjEA/vKLDEn4hLUhMhxtol56DpYjmzIdh9s664pjTMhKtEHhTsPDOAg1WdSu/x9vch+KNEyOYRIA1kFdPGOwrUUQ7ByX/judJFt6eRBnSZkwe+oVlfmAV/Zv8VGXe470Ulk6vT/jrRFivPsSr3oG5QfLVpbiUgC/PBFYFnZ/4=

Cadena Original del complemento de certificación digital del SAT:

||1.0|57CF3BB4-9B6B-48AC-BFD6-F11D73CDC06A|2014-03-14T22:18:39|janjEA/vKLDEn4hLUhMhxtol56DpYjmzIdh9s664pjTMhKtEHhTsPDOAg1WdSu/x9vch+KNEyOYRIA1kFdPGOwrUUQ7ByX/judJFt6eRBnSZkwe+oVlfmAV/Zv8VGXe470Ulk6vT/jrRFivPsSr3oG5QfLVpbiUgC/PBFYFnZ/4=|00001000000203495276||

PEDIMENTO

NUM. PEDIMENTO:	09 07 0428 9004635	T. OPER:	IMP	CVE. PEDIMENTO:	A1	REGIMEN:	IMD
DESTINO:	9	TIPO CAMBIO:	13.37820	PESO BRUTO:	11275	ADUANA E/S:	072

MEDIOS DE TRANSPORTE

ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:
7	7	7

VALOR DOLARES:	42000.00
VALOR ADUANA:	561884
PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL:	561884

CERTIFICACIONES

DATOS DEL IMPORTADOR/EXPORTADOR

RFC: MET0411185E7
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:
CURP: M.E.R.P. EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV
DOMICILIO: RIO DE JANEIRO RESIDENCIAL CAMPESTRE 1024 1 c.p.31213
CHIHUAHUA, CHIH. MEX

VAL.SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	0

ADMINISTRACION GENERAL DE ADUANAS
BANCO: 05 BANANEX, S.A.
ADUANA: 7-0 CIUDAD JUAREZ
CAJA: 35 OP. IKSM2
R. F. C: MET0411185E7
PEDIMENTO: 0428 9004635
FECHA: 24/06/2009 HORA: 14:23:55
TURNO: T.V.
IMPORTE: $84,444.00

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: F7S03HSF

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 072
SAN JERONIMO-STA.TERESA, JUAREZ,CHIH.

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1 S/M S/N

FECHAS
1 ENTRADA 24/06/2009
2 PAGO 24/06/2009

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB.	CVE. T. TASA	TASA
DTA	7	8
PREV	2	140

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE
IVA	0	84283			
PREV	0	161			

TOTALES	
EFECTIVO	84444
OTROS	0
TOTAL	84444

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO:	VINCULACION
911830835	RITCHIE BROS AUCTIONEERS INC.	FAULKNER DRIVE 3901 LINCOLN NE. 68516 USA	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT.	VAL. MON. FACT.	FACTOR MON. FACT.	VAL.DOLARES
200917434055	04/06/2009	FCA	USD	42000.00	1.0000	42000.00

TRANSPORTE | IDENTIFICACION: NO. ECO. 421S NO CITA PRECINTO POR LAS CARACTERISTICAS | PAIS: MEX

OBSERVACIONES

SE ANEXA FACTURA COMERCIAL Y CERTIFICADO DEL TLCAN
LA PRESENTE FACTURA SE SUBDIVIDE DE CONFORMIDAD CON EL ART. 55 DEL REGLAMENTO DE LA LEY ADUANERA EN VIGOR SALIENDO LA PARTIDA 3 CON UN VALOR DE42000.00 DLLS. QUEDANDO PENDIENTE DE IMPORTARSE LAS PARTIDAS 4 Y 5 CON UN VALOR DE 133500.00 HABIENDO DALIDO LA PARTIDA 1 CON PED. 0428-9004625 Y PARTIDA 2 CON PED. 0428-9004633.

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD	VINC	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P.V/C	P.O/D
	DESCRIPCION(REGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)									
	VAL ADU/USD	IMP.PRECIO PAG.		PRECIO UNIT.		VAL. AGREG				
1	84294001		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA
	COMPACTADORA (USADA COMO ESTA)									
	561884	561884		561884.00						

CON	TASA	T.T.	F.P	IMPORTE
IVA	15	1	0	84283
IGI	Ex.	1	0	0

IDENTIF.	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
TL	USA		

OBSERVACIONES

ES 1 PIEZA
MARCA: CATERPILLAR
MODELO: CS563D
SERIE: CATCS563K9MW01209

**********FIN DE PEDIMENTO ******NUM.TOTAL DE PARTIDAS: 1 ******CLAVE PREVALIDADOR: 010 **********

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC.: AGUSTIN ALVARADO VALDIVIEZO 0428
RFC: AAVA290407QJ5 CURP: AAVA290407HCHLLG07

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA: PATENTE O AUTORIZACION: 0428

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000100081067

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA:

DgkiS44qPdrJPgvZ8u5d3bNailPFDs1Q++H8WU4fNuvAYaHIF7+NC5m0pKZIBIL8jrZ+aibKm3K/OfuvLHLGq5Tt8AE+fkCojqBX
aJinJXDzTDzcApcYso6XuHQfO5TsZDMUSC6E4mib5Lft62si0ce0jET3QkMLWB8Cv3uy1kg=

000798

elvira **Transportista Destino/Origen:INTERIOR DEL PAIS

GCC
Grupo Cementos de Chihuahua

Dirección Comercial
www.gcc.com

Viernes 9 de agosto del 2019

ATN
Ing. Julio Mercado.
MERP Edificaciones y Terracerías, S.A. de C.V.
P R E S E N T E

Por medio de la presente manifestamos que en caso de que la empresa MERP Edificaciones y Terracerías, S.A. de C.V. se vea beneficiada con la adjudicación de la obra denominada **AMPLIACIÓN A SEGUNDO CARRIL DE GAZA UNIVERSITARIA Y ADECUACIONES VIALES EN CIRCUITO UNIVERSITARIO**, en el Estado de Chihuahua, Licitación Núm. **DOPM-23-2019,** GCC se compromete a fabricar 14 trabes aashto tipo VI y 18 tabletas pretensadas requeridas para el proyecto antes mencionado, cumpliendo con los requerimientos de calidad solicitados en las bases de licitacion y reglamentos aplicables y de acuerdo a la cotizacion numero TVIDOPM23/090819 y TDOPM23/090819.

Sin más por el momento reciba un afectuoso saludo.

Atentamente:

Ing. Jorge Luis Reyes Chávez
Grupo Cementos de Chihuahua
Tel. 614 442 7506
Cel. 614 169 1168
jreyesc@gcc.com

Grupo Cementos de Chihuahua
S.A. de C.V.
Vicente Suárez y 6a. S/N
Col. Nombre de Dios 31110
Chihuahua, Chih., México
Tel. (614) 442-3100
Fax (614) 442-3166
Www.gcc.com

001793