MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE
OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.**

CONTENIDO DE LA FORMA E-2

NÚMERO DE CLÁUSULA	CONCEPTO
PRIMERA	VISITA Y JUNTA DE ACLARACIONES
SEGUNDA	**a).-** IDIOMA.-
	b).- MONEDA.-
	c).- INDICACIÓN DE NO NEGOCIACIÓN.-
	d).- PUNTOS O PORCENTAJES.-
	e).- INDICACIÓN DEL I.V.A.-
	f).- PLAZO DE EJECUCIÓN
	g).- FECHA DE TERMINACIÓN.-
	h).- ORIGEN DEL RECURSO.-
	i).- ANTICIPO.-
	j).- SUBCONTRATO.-
	k).- NORMATIVIDAD.-
TERCERA	ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS
CUARTA	EVALUACIÓN DE PROPUESTAS
QUINTA	SOLICITUD DE DICTAMEN
SEXTA	FALLO
SÉPTIMA	**a).-** AJUSTE DE COSTOS.-
	b).- SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN.-
	c).- FORMA DE PAGO (ESTIMACIONES).-
OCTAVA	**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.-

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

	g).- CONTRATOS QUE REBASEN UN EJERCICIO.-
NÚMERO DE CLÁUSULA	**CONCEPTO**
NOVENA	FORMA DE PRESENTAR EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS
DÉCIMA	INFORMACIÓN
DÉCIMA PRIMERA	ASOCIACIONES
DÉCIMA SEGUNDA	FORMA DE PREPARAR LAS PROPUESTAS
DÉCIMA TERCERA	CAUSAS DE DESECHAMIENTO
DÉCIMA CUARTA	LICITACIÓN DESIERTA
DÉCIMA QUINTA	LICITACIÓN CANCELADA
DÉCIMA SEXTA	NULIDAD TOTAL
DÉCIMA SÉPTIMA	FIRMA DEL CONTRATO
DÉCIMA OCTAVA	GARANTÍAS
DÉCIMA NOVENA	CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL
VIGÉSIMA	RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA
VIGÉSIMA PRIMERA	RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE SE PROPORCIONAN AL LICITANTE Y DESCRIPCIÓN DE LA FORMA EN QUE DEBEN SER LLENADOS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

BASES

A LAS QUE SE SUJETARÁ EL LICITACIÓN **No. DOPM-09-16** RELATIVO A LA OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA..**

C L Á U S U L A S

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

***PRIMERA.*- VISITA.-** 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 **07 DE ABRIL DEL 2016 EN LA DIRECCIÓN DE OBRA PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO SITA EN LA CALLE CAMINO A LA PRESA CHUVÍSCAR NO. 1108, COL. CAMPESINA NUEVA, CHIHUAHUA, CHIH.**. QUIENES ADQUIERAN LAS BASES DESPUES DE LA FECHA SEÑALADA PARA LA VISITA Y TENGAN INTERES 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 EL SITIO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS Y SUS CONDICIONES AMBIENTALES, FÍSICAS Y DEMÁS 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.

LA JUNTA DE ACLARACIONES SE LLEVARÁ A CABO A **LAS 14:00 HORAS DEL DÍA 07 DE ABRIL DEL 2016 EN LA SALA DE JUNTAS DE LA DIRECCIÓN DE OBRA PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO SITA 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 CUMPLIRAN CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS EN LAS MISMAS, ACOMPAÑANDO COPIA DEL O DE LAS ACTAS CORRESPONDIENTES.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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

EN LA JUNTA DE ACLARACIONES LOS CONTRATISTAS PODRÁN SOLICITAR ACLARACIONES DERIVADAS DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN BASES Y SUS ANEXOS Y EN EL CASO DE IMPRECISIONES, DEBERÁN SOLICITAR AL CONVOCANTE LA PRECISIÓN CORRESPONDIENTE EN UN PLAZO NO MAYOR DE UN DÍA HÁBIL, DEBIENDO EN TODO MOMENTO CONSIDERAR LO DISPUESTO EN LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y SU REGLAMENTO, SALVO QUE LA JUNTA DE ACLARACIONES SE CELEBRE DENTRO DE LOS CUATRO DÍAS NATURALES ANTERIORES A LA FECHA SEÑALADA PARA LA PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES, EN CUYO CASO, LAS IMPRECISIONES SERÁN RESUELTAS EN EL MISMO ACTO DE LA JUNTA DE ACLARACIONES.

DE TODA JUNTA DE ACLARACIONES SE LEVANTARÁ UN ACTA QUE CONTENDRÁ LAS ACLARACIONES Y/O MODIFICACIONES QUE, EN SU CASO, SEÑALE LA CONVOCANTE; LAS PREGUNTAS FORMULADAS POR LOS LICITANTE ASÍ COMO LAS RESPUESTAS DEL CONVOCANTE Y LA FIRMA DE LOS ASISTENTES INTERESADOS Y DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS QUE INTERVENGAN; ENTREGÁNDOSE COPIA A LOS INTERESADOS PRESENTES Y PONIÉNDOSE A DISPOSICIÓN DE LOS QUE SE ENCUENTREN AUSENTES, EN EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS.

SEGUNDA.- 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).- **MONEDA.-** LA MONEDA EN QUE DEBERÁN COTIZARSE LAS PROPOSICIONES SERA: **PESO MEXICANO**.

c).- **INDICACIÓN DE NO NEGOCIACIÓN.-** NINGUNA DE LAS CONDICIONES CONTENIDAS EN LAS BASES DE LICITACIÓN, ASÍ COMO EN LAS PROPOSICIONES PRESENTADAS POR LOS LICITANTES, PODRÁN SER NEGOCIADAS.

d).- **PUNTOS O PORCENTAJES.-** EN LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS, NO PODRÁN UTILIZARSE PUNTOS O PORCENTAJES

e).- **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.).

f).- **PLAZO DE EJECUCIÓN.-** QUE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA SERÁ DE **151 DÍAS** NATURALES Y LA FECHA TENTATIVA DE INICIO SERÁ EL DÍA **18 DE ABRIL DEL 2016**.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

g).- **FECHA DE TERMINACIÓN.-** QUE LA FECHA TENTATIVA PARA LA CONCLUSIÓN DE LA OBRA SERÁ EL DÍA **15 DE SEPTIEMBRE DEL 2016** SIN EMBARGO EL LICITANTE PODRÁ COMPROMETERSE A TERMINAR LA OBRA EN UNA FECHA ANTERIOR A LA FIJADA.

h).- **ORIGEN DEL RECURSO.- PROGRAMA CONCERTADO CON GOBIERNO DEL ESTADO**

i).- **ANTICIPO.-** QUE 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 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 SE DEBAN OTORGAR, **NO SE LE OTORGARÁ ANTICIPO ALGUNO,** ADEMÁS NO SE OTORGARÁN ANTICIPOS PARA LOS CONVENIOS QUE SE CELEBREN EN LOS TERMINOS DEL ARTÍCULO 70 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, SALVO PARA AQUELLOS A QUE ALUDE EL QUINTO PÁRRAFO DEL MISMO; NI PARA LOS IMPORTES RESULTANTES DE LOS AJUSTES DE COSTOS DEL CONTRATO O CONVENIO QUE SE GENEREN DURANTE EL EJERCICIO PRESUPUESTAL DE QUE SE TRATE.

j).- EL PAGO DEL ANTICIPO SE HARÁ EFECTIVO SOLAMENTE CONTRA LA PRESENTACIÓN DE LA GARANTÍA EXPEDIDA A SATISFACCIÓN DEL ENTE PÚBLICO, 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.

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.

k).- **SUBCONTRATO.- EL CONTRATISTA NO PODRÁ SUBCONTRATAR NINGUNA PARTE DE LA OBRA** EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 60 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, SIENDO 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 SU PROPUESTA DEBERÁ INCLUIR EL MONTO DE DICHOS SUBCONTRATOS. ADEMÁS Y DE MANERA EXPRESA EXIME 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 QUEDA 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 CONTRATADA, DE PERSONAL, DE MATERIALES O NORMAS CONSTRUCTIVAS QUE SEAN PERTINENTES PARA QUE LLEVEN A CABO LOS MISMOS (FORMA E3c).

l).- **NORMATIVIDAD.-** QUE LA OBRA SE LLEVARÁ A CABO CON SUJECIÓN A: LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y SU REGLAMENTO; 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.

TERCERA.- **EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES** SE LLEVARÁ A CABO A LAS **09:00** HORAS DEL DÍA **11 DE ABRIL DEL 2016,** EN LA SALA DE JUNTAS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO, SITO EN CALLE CAMINO A LA PRESA CHUVÍSCAR # 1108, COL. CAMPESINA NUEVA, CHIHUAHUA, CHIH., BAJO LA PRESENCIA DEL DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES O EL SUPLENTE EN SU CASO, EL REPRESENTANTE DE LA SECRETARÍA DE LA CONTRALORÍA Y DE LOS INVITADOS PRESENTES, CONFORME A LO SIGUIENTE:

I. EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES ES UN ACTO SOLEMNE, POR LO QUE NINGUNA PERSONA PUEDE INTERRUMPIRLO; A LA HORA SEÑALADA PARA DAR INICIO AL ACTO, SERÁ CERRADA LA PUERTA DEL RECINTO Y NO SE PERMITIRÁ EL ACCESO A NINGUNA OTRA PERSONA, NI PROPOSICIÓN; ACTO SEGUIDO, EL PRESIDENTE DEL ACTO, PASARÁ LISTA DE ASISTENCIA Y PROCEDERÁ A RECIBIR LOS SOBRES QUE CONTIENEN LAS PROPOSICIONES.

II. UNA VEZ RECIBIDAS LAS PROPOSICIONES EN SOBRE CERRADO, EL SERVIDOR PÚBLICO QUE PRESIDA EL ACTO PROCEDERÁ A LA APERTURA DE LOS SOBRES QUE CONTENGAN LAS PROPUESTAS TÉCNICAS, EFECTUANDO LA REVISIÓN CUANTITATIVA DE LAS MISMAS, ENTENDIÉNDOSE POR REVISIÓN CUANTITATIVA LA COMPROBACIÓN DE LA PRESENCIA FÍSICA DEL DOCUMENTO REQUERIDO SIN ENTRAR EN EL ANÁLISIS DE SU CONTENIDO, DESECHANDO

AQUELLAS PROPUESTAS QUE NO CONTENGAN ALGÚN O ALGUNOS DE LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS EN LAS BASES.

III. A CONTINUACIÓN SE PROCEDERÁ A LA APERTURA DE LOS SOBRES QUE CONTENGAN LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS DE AQUELLOS LICITANTES CUYAS PROPUESTAS TÉCNICAS NO HUBIEREN SIDO DESECHADAS, SE EFECTUARÁ LA REVISIÓN CUANTITATIVA, DESECHANDO AQUELLAS PROPUESTAS QUE NO CONTENGAN ALGÚN O ALGUNOS DE LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS EN LAS BASES Y SE DARÁ LECTURA EN VOZ ALTA AL IMPORTE DE LAS PROPOSICIONES QUE CONTENGAN LOS DOCUMENTOS Y CUBRAN LOS REQUISITOS EXIGIDOS.

IV. LOS LICITANTES EN EL ACTO RUBRICARÁN LOS DOCUMENTOS QUE CONTENGAN LOS DATOS BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5B), EL PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6), EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7) Y LA PROPOSICIÓN (FORMA E-3) DE LAS PROPUESTAS QUE HAYAN SIDO ACEPTADAS PARA SU ANÁLISIS DETALLADO, DURANTE ESTE PROCESO SE ENTREGARÁN LOS RECIBOS DE LOS CHEQUES ENTREGADOS COMO GARANTÍA DE SERIEDAD DE SUS PROPUESTAS, Y

V. LA CONVOCANTE LEVANTARÁ UN ACTA AL FINAL DEL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES, QUE SERVIRÁ DE FORMAL NOTIFICACIÓN PARA LOS LICITANTES, EN EL QUE SE HARÁN CONSTAR LAS PROPUESTAS ACEPTADAS Y SUS IMPORTES, ASÍ COMO AQUELLAS QUE HUBIEREN SIDO DESECHADAS, DESCRIBIENDO LOS DOCUMENTOS QUE SE HUBIEREN OMITIDO Y FUNDAMENTANDO DICHA ACCIÓN; ASÍ MISMO SE SEÑALARÁ LA FECHA, HORA Y LUGAR DEL ACTO DONDE SE DARÁ A CONOCER EL FALLO DE LA LICITACIÓN, FIRMÁNDOSE POR QUIEN PRESIDA EL ACTO Y POR LOS LICITANTES QUE SE ENCUENTREN PRESENTES, PONIÉNDOSE A DISPOSICIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE CONTROL DE OBRA DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS UNA COPIA PARA CADA UNO DE LOS LICITANTES. LA FALTA DE FIRMA POR PARTE DE LOS ASISTENTES NO INVALIDARÁ EL ACTA.

LAS PROPUESTAS CALIFICADAS DE SOLVENTES QUEDARÁN EN CUSTODIA DEL CONVOCANTE HASTA EL CIERRE ADMINISTRATIVO DE LA OBRA, FECHA EN LA CUAL, PREVIA SOLICITUD POR ESCRITO DEL LICITANTE PODRÁ SER DEVUELTA EN UN PLAZO NO MAYOR AL AÑO FISCAL DE QUE SE TRATE, PUDIENDO LA CONVOCANTE, DESPUÉS DE ESE TÉRMINO, ORDENAR SU DESTRUCCIÓN, ELABORANDO AL EFECTO EL ACTA CORRESPONDIENTE.

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.

LAS PROPUESTAS DESECHADAS QUEDARÁN EN CUSTODIA DE LA CONVOCANTE HASTA QUINCE DÍAS NATURALES DESPUÉS DE LA FECHA EN QUE SE DE A CONOCER EL FALLO DE LA LICITACIÓN, SALVO QUE EXISTA IMPUGNACIÓN AL PROCEDIMIENTO, CASO EN EL CUAL SERÁN DEVUELTAS CUANDO MEDIE RESOLUCIÓN EN FIRME.

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 CONTROL DE OBRA DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y ABSTENERSE DE INTERVENIR EN CUALQUIER FORMA EN LOS MISMOS.

CUARTA.- **EVALUACIÓN DE PROPUESTAS.-** LA CONVOCANTE, CON BASE EN LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 52 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y 59 Y 60 DE SU REGLAMENTO, TOMARÁ EN CUENTA LOS DOCUMENTOS PRESENTADOS POR LOS CONTRATISTAS CONFORME A LAS BASES DE LICITACIÓN, CONSIDERANDO PARA HACER LA EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES, LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LOS TRABAJOS EN CUANTO A SUS CARACTERÍSTICAS, COMPLEJIDAD Y MAGNITUD; EL TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LOS MISMOS Y EL TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR.

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;

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;

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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.

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.

A. 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:

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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

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:

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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

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

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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 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.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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;

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

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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.

LA CONVOCANTE REMITIRÁ AL COMITÉ TÉCNICO RESOLUTIVO DE OBRA PÚBLICA, EL ANÁLISIS DETALLADO DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS.

QUINTA.- **SOLICITUD DE DICTAMEN.-** UNA VEZ HECHA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES, SE SOLICITARÁ AL COMITÉ TÉCNICO RESOLUTIVO DE OBRA PÚBLICA EL DICTAMEN QUE SERVIRÁ DE BASE PARA LA EMISIÓN DEL FALLO, ANEXO A DICHA SOLICITUD SE INCLUIRÁ EL ACUERDO QUE DETERMINE, EN SU CASO, A QUIÉN DEBERA ADJUDICARSE EL CONTRATO, 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 Y, POR LO TANTO, SATISFACEN LA TOTALIDAD DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA CONVOCANTE, SE ESTABLECERÁ EN EL ACUERDO QUE EL CONTRATO SE DEBERÁ ADJUDICAR A QUIEN PRESENTE LA PROPOSICIÓN CUYO IMPORTE SEA EL MAS BAJO

SEXTA.- **FALLO.-** EL FALLO SE DARÁ A CONOCER EN JUNTA PÚBLICA QUE SE CELEBRARÁ EN LA FECHA, HORA Y LUGAR SEÑALADOS PARA TAL EFECTO; ESTA JUNTA PÚBLICA SERÁ OBLIGATORIA PARA LOS LICITANTES Y DARÁ INICIO CON LA LECTURA DEL DICTAMEN QUE SIRVIÓ DE BASE PARA SU EMISIÓN, EN DONDE, ENTRE OTROS, SE DARÁ A CONOCER EL NOMBRE DEL CONTRATISTA GANADOR Y LA FECHA,

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

LUGAR Y HORA DE LA FIRMA DEL CONTRATO; AL FINAL DEL ACTO, SE LEVANTARÁ UN ACTA QUE SERÁ FIRMADA POR TODOS LOS ASISTENTES Y TENDRÁ EFECTOS DE FORMAL NOTIFICACIÓN PARA TODOS LOS LICITANTES, PONIÉNDOSE UNA COPIA A DISPOSICIÓN DE CADA UNO DE ELLOS EN EL DEPARTAMENTO DE CONTROL Y EVALUACIÓN DE OBRA DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS. ADICIONALMENTE, EN EL MISMO ACTO, LA CONVOCANTE COMUNICARÁ POR ESCRITO A CADA UNO DE LOS CONTRATISTAS QUE NO RESULTARON GANADORES LAS RAZONES POR LAS CUALES SU PROPUESTA, EN SU CASO, NO FUE ELEGIDA. LA FALTA DE FIRMA POR PARTE DE LOS ASISTENTES NO INVALIDARÁ EL CONTENIDO Y EFECTOS DEL ACTA DE FALLO.

CONTRA LA RESOLUCIÓN QUE CONTENGA EL FALLO, NO PROCEDERÁ RECURSO ALGUNO.

UNA VEZ DADO A CONOCER EL FALLO DE LA LICITACIÓN, LAS GARANTÍAS DE SERIEDAD DE LAS PROPOSICIONES SE DEVOLVERÁN A LOS LICITANTES, A CAMBIO DEL RECIBO OTORGADO POR LA CONVOCANTE, A EXCEPCIÓN DE AQUELLA QUE CORRESPONDA AL LICITANTE A QUIEN LE FUE ADJUDICADO EL CONTRATO, LA QUE SERÁ DEVUELTA UNA VEZ QUE EXHIBA LAS GARANTÍAS ESTIPULADAS EN EL CONTRATO.

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

a).- AJUSTE DE COSTOS.- CUANDO A PARTIR DE LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS, OCURRAN CIRCUNSTANCIAS DE ORDEN ECONÓMICO NO PREVISTAS EN EL CONTRATO, QUE DETERMINEN UN AUMENTO O REDUCCIÓN DE LOS COSTOS DE LOS TRABAJOS AUN NO EJECUTADOS CONFORME AL PROGRAMA PACTADO; EL CONTRATISTA PODRÁ SOLICITAR LA REVISIÓN DE DICHOS COSTOS Y LA CONVOCANTE, ATENDIENDO AL PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DE COSTOS ESTIPULADO POR LAS PARTES EN EL CONTRATO, LLEVARÁ A CABO LA REVISIÓN Y EMITIRÁ RESOLUCIÓN POR ESCRITO QUE ACUERDE EL AUMENTO O REDUCCIÓN CORRESPONDIENTE. LO ANTERIOR CONFORME A LOS TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 66 Y 67 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y 140 Y 202 DE SU REGLAMENTO.

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.

EL PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DE COSTOS SE VERÁ AFECTADO EN UN PORCENTAJE IGUAL AL DEL ANTICIPO OTORGADO.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

CUANDO EL PORCENTAJE DEL AJUSTE DE COSTOS SEA AL ALZA, SERÁ EL CONTRATISTA QUIEN LO PROMUEVA; SI ES A LA BAJA, SERÁ EL ENTE PÚBLICO QUIEN LO REALICE, ATENDIENDO LOS LINEAMIENTOS SEÑALADOS EN ARTÍCULO 202 Y DEMÁS APLICABLES DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA.

LOS CONTRATISTAS, DENTRO DE LOS 30 DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA PUBLICACIÓN DE LOS RELATIVOS O LAS VARIACIONES EN EL ÍNDICE QUE SE ESTABLECE EN EL ARTÍCULO 202 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA, APLICABLES AL PERÍODO QUE LOS MISMOS INDIQUEN, DEBERÁN PRESENTAR POR ESCRITO SU SOLICITUD DE AJUSTE DE COSTOS AL ENTE PÚBLICO; EN CASO CONTRARIO, PRECLUYE SU DERECHO PARA RECLAMAR EL PAGO DE LOS MISMOS.

LA RESOLUCIÓN A LA SOLICITUD DE AJUSTE DE COSTOS, DEBERÁ CONSTAR POR ESCRITO Y EL ENTE PÚBLICO DEBERÁ EMITIRLA EN UN PLAZO NO MAYOR DE 30 DÍAS NATURALES, DEPENDIENDO DE LA MAGNITUD Y COMPLEJIDAD DE LA OBRA; DE NO HACERLO ASÍ, A PETICIÓN DEL CONTRATISTA, INTERVENDRÁ EL ÓRGANO DE CONTROL.

EL PAGO SE EFECTUARÁ, CUANDO PROCEDA, DENTRO DE LOS 30 DÍAS NATURALES POSTERIORES A LA EMISIÓN DE LA RESOLUCIÓN POR EL ENTE PÚBLICO.

CUANDO EL AJUSTE DE COSTOS SEA A LA BAJA EL ENTE PÚBLICO RESOLVERÁ LO PROCEDENTE EN UN PLAZO QUE NO EXCEDERÁ DE 30 DÍAS NATURALES POSTERIORES A LA PUBLICACIÓN DE LOS RELATIVOS O ÍNDICES QUE DETERMINE LA CONTRALORÍA.

CUANDO FUERA PROCEDENTE HACER EL PAGO DE COSTOS FINANCIEROS A FAVOR DEL CONTRATISTA EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 68 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, ÉSTE DEBERÁ SOLICITARLO POR ESCRITO 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.

UNA VEZ INGRESADA LA SOLICITUD POR PARTE DEL CONTRATISTA EL ENTE PÚBLICO CONTARÁ CON VEINTE DÍAS NATURALES PARA REALIZAR EL ANÁLISIS DE SU PROCEDENCIA, EMITIENDO UN DICTAMEN DONDE SE DETERMINE LA PROCEDENCIA O IMPROCEDENCIA DEL PAGO DE COSTOS FINANCIEROS.

SI DE DICHO ANÁLISIS RESULTA PROCEDENTE HACER ALGÚN PAGO POR CONCEPTO DE COSTO FINANCIERO, EL ENTE PÚBLICO CONTARÁ CON UN PLAZO DE TREINTA DÍAS NATURALES PARA

CUBRIR EL MONTO ARROJADO, A PARTIR DE LA FECHA EN QUE SEA PRESENTADA LA FACTURA QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS FISCALES.

b).- **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 OIR Y RECIBIR TODA CLASE DE NOTIFICACIONES.

c).- **FORMA DE PAGO (ESTIMACIONES).-** QUE PARA LOS EFECTOS DE PAGO SE FORMULARÁN ESTIMACIONES QUINCENALES PARA TRABAJOS EJECUTADOS, LAS QUE SERÁN CUBIERTAS EN UN PLAZO NO MAYOR DE TREINTA (30) DÍAS NATURALES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE LAS HUBIERE AUTORIZADO LA RESIDENCIA DE LA OBRA DE QUE SE TRATE. LAS DIFERENCIAS TÉCNICAS O NUMÉRICAS PENDIENTES DE PAGO SE RESOLVERÁN Y, EN SU CASO, SE INCORPORARÁN EN LA SIGUIENTE ESTIMACIÓN, FECHA QUE DEBE HACERSE CONSTAR EN LA BITÁCORA Y EN LAS PROPIAS ESTIMACIONES.

EN LOS CASOS EN QUE LA CONVOCANTE NO CUMPLA CON LO ESTABLECIDO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, A SOLICITUD ESCRITA DEL CONTRATISTA, PAGARÁ GASTOS FINANCIEROS CONFORME AL ARTÍCULO 68 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

EL PAGO DE LAS ESTIMACIONES NO SE CONSIDERARÁ COMO LA ACEPTACIÓN PLENA DE LOS TRABAJOS, YA QUE EL ENTE PÚBLICO SE RESERVA EL DERECHO DE RECLAMAR POR TRABAJOS FALTANTES O MAL EJECUTADOS Y, EN SU CASO, EL PAGO EN EXCESO.

EN EL CASO DE QUE EL CONTRATISTA NO PRESENTE LAS ESTIMACIONES EN EL PLAZO PREVISTO EN LOS ARTÍCULOS 65 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y 137 DE SU REGLAMENTO, LA ESTIMACIÓN CORRESPONDIENTE SE PRESENTARÁ DENTRO DE IGUAL PLAZO EN LA SIGUIENTE FECHA DE CORTE, SIN QUE ELLO DÉ

LUGAR A RECLAMACIÓN DE GASTOS FINANCIEROS POR PARTE DEL CONTRATISTA. EN CASO DE QUE LAS DIFERENCIAS TÉCNICAS O NUMÉRICAS NO PUEDAN SER ACORDADAS CON EL RESIDENTE DE OBRA, EL CONTRATISTA PODRÁ SOLICITAR EL PROCEDIMIENTO DE CONCILIACIÓN QUE SE CONTEMPLA EN EL ARTÍCULO 294 DEL REGLAMENTO.

OCTAVA.- AL FORMULAR SU PROPOSICIÓN EL LICITANTE RECONOCE:

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.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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 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)

NOVENA.- **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:

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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).- 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.- **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 CONTROL DE OBRA DE LA DIRECCION AL TEL.: (614) 432-05-00 EXT. 6111.

DÉCIMA PRIMERA.- **ASOCIACIONES.-** LA LISTA DE PARTICIPANTES EN LA LICITACIÓN SE INTEGRARÁ SIN EXCEPCIÓN ALGUNA CON AQUELLAS PERSONAS A LAS QUE SE LES HUBIERE ENTREGADO LAS BASES DEL LICITANTE HASTA LA FECHA LÍMITE INDICADA, POR LO QUE SI FUERA EL CASO DE QUE DOS O MÁS CONTRATISTAS DESEEN ASOCIARSE PARA PARTICIPAR EN LA LICITACIÓN, ÉSTOS, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA FRACCIÓN XV DEL ARTÍCULO 56 LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y EL ARTÍCULO 51 DE SU REGLAMENTO, DEBERÁN DE CUMPLIR LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

I. BASTARÁ CON LA ADQUISICIÓN DE UN SOLO JUEGO DE BASES;

II. SE PODRÁN ASOCIAR EN LA FORMA Y TÉRMINOS QUE ESTIMEN CONVENIENTES, SIN NECESIDAD DE CONSTITUIR UNA NUEVA PERSONA MORAL, SIEMPRE Y CUANDO CUENTEN EN LO INDIVIDUAL CON SU REGISTRO VIGENTE EN EL PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS;

III. DEBERÁN CELEBRAR ENTRE SÍ UN CONVENIO PRIVADO EN EL QUE ESTABLECERÁN CON TODA PRECISIÓN:

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

a. LOS NOMBRES DE LOS INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN, IDENTIFICANDO INDIVIDUALMENTE LOS DATOS DE LOS INSTRUMENTOS LEGALES CON LOS CUALES ACREDITAN SU CONSTITUCIÓN;
b. 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;
c. LA PARTICIPACIÓN QUE CADA PERSONA TIENE EN LA ASOCIACIÓN PARA EFECTOS DE LA LICITACIÓN, SEÑALANDO GENÉRICAMENTE, QUÉ CONCEPTOS DE LA OBRA EJECUTARÁ CADA ASOCIADO;
d. LA DESIGNACIÓN DE UN REPRESENTANTE COMÚN, OTORGÁNDOLE PODER AMPLIO Y SUFICIENTE, PARA RESOLVER TODO LO RELACIONADO CON LA PROPUESTA;
e. 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, Y
f. LUGAR Y FECHA DE LA CELEBRACIÓN DEL CONVENIO Y FIRMA DE LOS REPRESENTANTES LEGALES.

IV. 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;

V. EN LA CUBIERTA DEL SOBRE QUE CONTENGA LA PROPUESTA TÉCNICA DEBERÁ SEÑALARSE QUE SE TRATA DE ASOCIACIÓN, ASÍ MISMO, DEBERÁ INCLUIR LA DOCUMENTACIÓN SEÑALADA EN LA FRACCIÓN IV Y V DEL ARTÍCULO 51 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, Y

VI. 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.

VII. CADA UNO DE LOS CONTRATISTAS QUE SE ASOCIEN DEBERÁN ACREDITAR CON SU REGISTRO EN EL PADRÓN, QUE CUENTAN EN LO INDIVIDUAL CON LAS ESPECIALIDADES REQUERIDAS POR LA CONVOCANTE, POR LO QUE NO SERÁ VÁLIDO EL COMPLEMENTO O LA SUMA DE LAS ESPECIALIDADES DE LOS ASOCIADOS PARA CUMPLIR DICHO REQUISITO.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

VIII. 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), n), o), p), y)** Y EN SU CASO EL INCISO **z)** DEL **NUMERAL I.** DE LA CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA DE LA FORMA E-2.

CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 79 DEL REGLAMENTO DE DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, CUANDO LA PROPUESTA GANADORA DE LA LICITACIÓN HAYA SIDO PRESENTADA EN FORMA CONJUNTA POR VARIOS CONTRATISTAS, EL CONTRATO DEBERÁ SER FIRMADO POR EL REPRESENTANTE COMÚN DE LOS ASOCIADOS QUIEN DEBERÁ CONTAR CON PODER SUFICIENTE OTORGADO ANTE NOTARIO PÚBLICO PARA OBLIGARSE AL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO. NO SERÁ NECESARIO EL OTORGAMIENTO DEL PODER ANTES REFERIDO, SI EL CONTRATO ES SUSCRITO POR EL REPRESENTANTE LEGAL DE CADA UNO DE LOS ASOCIADOS Y EN EL MISMO SE DESIGNA A UN REPRESENTANTE COMÚN. EN ESTE ÚLTIMO CASO, EL RESTO DE LOS DOCUMENTOS QUE SE GENEREN CON MOTIVO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA SERÁN SIGNADOS POR EL REPRESENTANTE COMÚN DESIGNADO EN EL CONTRATO.

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.

***DÉCIMA SEGUNDA.*- FORMA DE PREPARAR LAS PROPUESTAS.-** LOS INTERESADOS QUE HAYAN ADQUIRIDO LAS BASES DE LA LICITACIÓN, 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 INCUMPLIMIMIENTO A ESTE REQUISITO SERÁ CAUSA DE DESECHAMIENTO).

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.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

CON EL OBJETO DE FACILITAR AL LICITANTE LA ELABORACIÓN DE ALGUNOS DE LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS POR LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y SU REGLAMENTO, SE INCLUYEN EN LAS BASES LICITATORIAS DE LA PRESENTE LICITACIÓN 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, 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.

I. DOCUMENTOS QUE DEBE CONTENER EL SOBRE CON LA OFERTA 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

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

j).- TRABAJOS POR EJECUTAR

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.

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

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

n).- ORIGINAL Y COPIA DEL REGISTRO ACTUALIZADO DEL PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS DEL ESTADO, CON LAS ESPECIALIDADES **NOS. 115.2.- PUENTES VEHICULARES CON SUPERESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO; 125.- PUENTE VEHICULAR; 118.- MUROS DE CONTENCIÓN; 125.- PUENTES VEHICULARES; 175.- TERRACERÍAS PARA VIALIDADES URBANAS Y SUBURBANAS; 411.- PILAS, PILOTES Y TABLAESTACAS; Y 461.- SEÑALAMIENTOS Y PROTECCIONES, URBANAS Y SUBURBANAS** *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 DEL ARTÍCULO 43 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA 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);

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);

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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 Y COPIA 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 CONTRAIDAS Y DE SUS DEBERES FISCALES ESTATALES.

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).

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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)

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)

13.- DESGLOSE DE UTILIZACIÓN DE ANTICIPO.

DÉCIMA TERCERA.- **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 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;

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).- LA PROPUESTA SEA PRESENTADA ERRÓNEAMENTE A NOMBRE DE OTRO QUE NO SEA EL QUE SUSCRIBE LA PROPUESTA, O BIEN, AL QUE PARTICIPANDO EN ASOCIACIÓN, EL REPRESENTANTE COMÚN PRESENTE LA PROPUESTA A TÍTULO PERSONAL O DE CUALQUIERA DE SUS ASOCIADOS Y

NO A NOMBRE DE LA ASOCIACIÓN, POR LO QUE EL REPRESENTANTE COMÚN AL HACER SU PROPOSICIÓN DEBERÁ HACERLO A NOMBRE DE LA ASOCIACIÓN Y ASÍ PRECISARLO.

f).- 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.

g).- 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 O QUE EN EL CASO DE ASOCIACIÓN DE PERSONAS, QUE LA SUMA DE SUS CAPITALES CONTABLES INDICADOS EN DICHO REGISTRO NO CUBRAN EL REQUERIDO POR LA CONVOCANTE O QUE NO CUMPLAN LOS ASOCIADOS EN LO INDIVIDUAL, CON LA TOTALIDAD DE LAS ESPECIALIDADES REQUERIDAS POR LA CONVOCANTE.

h).- NO DETERMINEN CONFORME A LO ESTABLECIDO EN ESTAS BASES Y EN LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y SU REGLAMENTO, 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, ASIMISMO, QUE NO INCLUYAN EN SU ANÁLISIS EL SALARIO MÍNIMO VIGENTE DE LA ZONA DONDE SE REALIZARÁ LA OBRA.

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

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

k).- EN LA QUE NO COINCIDAN LOS PRECIOS UNITARIOS ANALIZADOS DETALLADAMENTE CON LOS ANOTADOS EN LA FORMA E-7, ASIMISMO, 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).

l).- 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.

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

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

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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

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

q).- 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 g) DE LA CLÁUSULA SEGUNDA DE ESTAS BASES.

r).- 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.

s).- SE ENCUENTREN EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 43 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

t).- 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.

u).- 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 DENTRO DE LOS TREINTA (30) DÍAS NATURALES SIGUIENTES A QUE LAS HUBIERE AUTORIZADO LA RESIDENCIA DE LA OBRA DE QUE SE TRATE.

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

w).- SERÁ CAUSA DE ***DESCALIFICACIÓN*** DE PROPUESTA, EL INCUMPLIMIENTO DE ALGUNO DE LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LAS BASES DE LA LICITACIÓN, ASÍ COMO 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 LICITANTE.

DÉCIMA CUARTA.- **LICITACIÓN DESIERTA.-** EN LOS TÉRMINOS QUE ESTABLECEN EL PRIMER PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 55 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y EL ARTÍCULO 69 DE SU REGLAMENTO, LA CONVOCANTE PODRÁ DECLARAR DESIERTA UNA LICITACIÓN CUANDO:

I. LOS PRECIOS DE LAS PROPUESTAS PRESENTADAS POR LOS LICITANTES NO SEAN ACEPTABLES;

II. NINGÚN LICITANTE ADQUIERA LAS BASES;

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

III. NO SE RECIBA NINGUNA PROPUESTA EN EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS;

IV. TODAS LAS PROPUESTAS SEAN DESECHADAS, Y

V. CUMPLIENDO LAS FORMALIDADES DEL ARTÍCULO 35 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, LA CONVOCANTE PODRÁ REALIZAR EL PROCEDIMIENTO LICITATORIO HASTA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO, PERO SE ABSTENDRÁ DE FORMALIZARLO, HASTA EN TANTO RECIBA EL OFICIO DE AUTORIZACIÓN CORRESPONDIENTE, QUE LE INDIQUE QUE CUENTA CON LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

EL PLAZO ENTRE LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO Y LA FIRMA DEL MISMO NO DEBERÁ EXCEDER DE SESENTA DÍAS NATURALES. DE NO CONTAR CON LOS RECURSOS EN ESE PLAZO **DECLARARÁ DESIERTO EL CONCURSO POR CAUSAS IMPUTABLES A LA CONVOCANTE** Y REEMBOLSARÁ A LOS PARTICIPANTES LOS GASTOS NO RECUPERABLES QUE HAYAN INVERTIDO PARA PREPARAR SU PROPUESTA, EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 68 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

EN ESTOS CASOS, LA CONVOCANTE PODRÁ EMITIR UNA NUEVA CONVOCATORIA, PERMITIENDO LA PARTICIPACIÓN A TODO INTERESADO, INCLUSO A QUIENES PARTICIPARON EN LA LICITACIÓN DECLARADA DESIERTA.

***DÉCIMA QUINTA.-* LICITACIÓN CANCELADA.-** EN LOS TÉRMINOS QUE ESTABLECEN EL SEGUNDO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 55 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y EL ARTÍCULO 67 DE SU REGLAMENTO, LA CONVOCANTE PODRÁ CANCELAR UNA LICITACIÓN POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR. DE IGUAL MANERA PODRÁ CANCELAR CUANDO EXISTAN CIRCUNSTANCIAS DEBIDAMENTE JUSTIFICADAS, QUE PROVOQUEN LA EXTINCIÓN DE LA NECESIDAD DE CONTRATAR LOS TRABAJOS Y QUE DE CONTINUARSE CON EL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN SE PUDIERA OCASIONAR UN DAÑO O PERJUICIO AL ESTADO. EN ESTOS SUPUESTOS, LA CONVOCANTE PAGARÁ LOS GASTOS NO RECUPERABLES SIEMPRE Y CUANDO SE RELACIONEN DIRECTAMENTE CON LA LICITACIÓN, SEAN RAZONABLES Y ESTÉN DEBIDAMENTE COMPROBADOS.

***DÉCIMA SEXTA.-* NULIDAD TOTAL.-** CON FUNDAMENTO EN LA FRACCIÓN II DEL ARTÍCULO 102 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y EL ARTÍCULO 68 DE SU REGLAMENTO, CUANDO LA CONTRALORÍA O EL ÓRGANO DE CONTROL, DETERMINE LA NULIDAD TOTAL DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONVOCANTE, EL PAGO DE LOS GASTOS NO RECUPERABLES SE DEBERÁ LIMITAR A LOS SIGUIENTES CONCEPTOS:

I. COSTO DE LAS BASES DE LA LICITACIÓN;

II. COSTO DERIVADO POR LA VISITA AL SITIO DE LOS TRABAJOS Y A LA JUNTA DE ACLARACIONES, EXCLUSIVAMENTE PASAJES, ALIMENTACIÓN Y HOSPEDAJE, Y

III. COSTO DE LA PREPARACIÓN DE LA PROPUESTA QUE EXCLUSIVAMENTE CORRESPONDERÁ AL PAGO DE HONORARIOS DEL PERSONAL TÉCNICO, PROFESIONAL Y ADMINISTRATIVO QUE PARTICIPÓ EN FORMA DIRECTA EN LA FORMULACIÓN DE LAS PROPUESTAS; LOS MATERIALES DE OFICINA UTILIZADOS Y EL PAGO POR LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO DE OFICINA Y FOTOCOPIADO.

***DÉCIMA SÉPTIMA.-* FIRMA DEL CONTRATO.-** EL ADJUDICATARIO QUEDARÁ OBLIGADO A FIRMAR EL CONTRATO EN EL ACTO DE ADJUDICACIÓN O EN SU CASO EN EL LUGAR, FECHA Y HORA QUE FIJE LA CONVOCANTE EN EL ACTO DE FALLO Y A ENTREGAR LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL MISMO Y LA CORRESPONDIENTE AL ANTICIPO QUE, EN SU CASO, SE OTORGUE EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 41 DE LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, A LA FIRMA DEL CONTRATO.

EN EL CASO DE QUE LA CONVOCANTE NO FIRMARE EL CONTRATO RESPECTIVO DENTRO DE LOS TREINTA (30) DÍAS NATURALES SIGUIENTES AL DE LA ADJUDICACIÓN, EL CONCURSANTE SELECCIONADO, SIN INCURRIR EN RESPONSABILIDAD, PODRÁ DETERMINAR NO EJECUTAR LA OBRA, EN ESTE SUPUESTO, LA CONVOCANTE LE CUBRIRÁ LOS GASTOS NO RECUPERABLES EN QUE HUBIERE INCURRIDO PARA PREPARAR Y ELABORAR SU PROPUESTA, SIEMPRE QUE ESTOS SEAN RAZONABLES, ESTÉN DEBIDAMENTE COMPROBADOS Y SE RELACIONEN DIRECTAMENTE CON ESTA LICITACIÓN, LO ANTERIOR, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 80 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

EN CASO DE QUE EL CONTRATISTA NO FIRMARA EL CONTRATO, PERDERÁ EN FAVOR DEL CONVOCANTE LA GARANTÍA QUE HUBIERE OTORGADO Y SE PODRÁ, SIN NECESIDAD DE UN NUEVO PROCEDIMIENTO, ADJUDICAR EL CONTRATO AL PARTICIPANTE QUE HAYA PRESENTADO LA SIGUIENTE PROPOSICIÓN SOLVENTE MÁS BAJA, DE CONFORMIDAD CON LO ASENTADO EN EL DICTAMEN A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 54 DE ESTA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA, Y ASÍ SUCESIVAMENTE EN CASO DE QUE ESTE ÚLTIMO NO ACEPTE LA ADJUDICACIÓN, SIEMPRE QUE LA DIFERENCIA EN PRECIO CON RESPECTO A LA POSTURA QUE INICIALMENTE HUBIERE RESULTADO GANADORA, EN TODO CASO, NO SEA SUPERIOR AL DIEZ POR CIENTO.

SI EL LICITANTE NO FIRMARA EL CONTRATO POR CAUSAS IMPUTABLES AL MISMO, SERÁ SANCIONADO EN TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 90 DE ESTA LEY.

***DÉCIMA OCTAVA.-* GARANTÍAS.-**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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 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 ESTADO DE CHIHUAHUA**, POR LA TOTALIDAD DEL MONTO CONCEDIDO COMO 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 QUE DEBERÁN OTORGAR, DICHA FIANZA DEBERÁ SER PRESENTADA A LA FIRMA DEL CONTRATO. ESTA GARANTÍA SUBSISTIRÁ HASTA LA TOTAL AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO CORRESPONDIENTE.

CUANDO EL CONTRATISTA GANADOR NO PRESENTE LA GARANTÍA DE ANTICIPO EN LA FORMA SOLICITADA, EL ENTE PÚBLICO NO HARÁ ENTREGA DEL ANTICIPO, DEBIENDO EXIGIRLE AL CONTRATISTA QUE LOS TRABAJOS SE INICIEN EN LA FECHA CONVENIDA.

LA GARANTÍA DE ANTICIPO SE LIBERARÁ CUANDO SE HAYA AMORTIZADO TOTALMENTE ÉSTE.

c). **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**: FIANZA A FAVOR DE TESORERÍA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA,EXPEDIDA **POR UNA INSTITUCIÓN AFIANZADORA LEGALMENTE CONSTITUIDA, ACREDITADA Y DOMICILIADA EN ESTADO DE CHIHUAHUA**, POR EL 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL CONTRATADO (SIN INCLUIR EL I.V.A.). 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 DE SANEAMIENTO PARA EL CASO DE EVICCIÓN, VICIOS OCULTOS Y DAÑOS Y PERJUICIOS.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

d). **GARANTÍA DE SANEAMIENTO PARA EL CASO DE EVICCIÓN, DEFECTOS, VICIOS OCULTOS Y DAÑOS Y PERJUICIOS**: EL CONTRATISTA GARANTIZARÁ LOS TRABAJOS PREVIAMENTE A LA ELABORACIÓN DEL ACTA DE RECEPCIÓN FORMAL DE LOS MISMOS, SUSTITUYENDO LA FIANZA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO POR FIANZA A FAVOR DE TESORERÍA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA,EXPEDIDA **POR UNA INSTITUCIÓN AFIANZADORA LEGALMENTE CONSTITUIDA, ACREDITADA Y DOMICILIADA EN ESTADO DE CHIHUAHUA** POR EL 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL EJERCIDO DE LA OBRA (QUE INCLUIYE EL I.V.A.). ESTA GARANTÍA TENDRÁ VIGENCIA DE DOCE MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS, EN EL CASO DE QUE NO EXISTA INCONFORMIDAD POR PARTE DE EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA.

CUANDO EL CONTRATISTA NO CONSTITUYA ESTA GARANTÍA, EL ENTE PÚBLICO 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, LO CUAL SE PACTARÁ EN EL CONTRATO.

LA GARANTÍA DE SANEAMIENTO PARA EL CASO DE EVICCIÓN, DEFECTOS, VICIOS OCULTOS Y DAÑOS Y PERJUICIOS, SE LIBERARÁ UNA VEZ TRANSCURRIDOS DOCE MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS TRABAJOS Y FIRMADO EL FINIQUITO CORRESPONDIENTE, SIEMPRE Y CUANDO DURANTE ESE PERÍODO NO HAYA SURGIDO ALGUNA RESPONSABILIDAD A CARGO DEL CONTRATISTA.

CUANDO APARECIESEN DEFECTOS, VICIOS OCULTOS O DAÑOS Y PERJUICIOS DENTRO DEL PLAZO QUE CUBRE LA GARANTÍA, EL ENTE PÚBLICO DEBERÁ NOTIFICARLO POR ESCRITO AL CONTRATISTA, PARA QUE ÉSTE INICIE SU SANEAMIENTO DENTRO DE UN PLAZO MÁXIMO DE QUINCE DÍAS NATURALES, SEÑALÁNDOLE UN PLAZO PARA SU EJECUCIÓN DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS Y MAGNITUD DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR. TRANSCURRIDO EL PLAZO PARA QUE EL CONTRATISTA INICIE LAS CORRECCIONES O REPOSICIONES CORRESPONDIENTES, DE NO HACERLO, EL ENTE PÚBLICO PROCEDERÁ A EXIGIR EL CUMPLIMIENTO O HACER EFECTIVA LA GARANTÍA. IGUALMENTE SE PROCEDERÁ EN EL CASO DE QUE INCUMPLA CON EJECUTAR LOS TRABAJOS EN EL PLAZO DETERMINADO.

LOS CONTRATISTAS GANADORES ESTARÁN OBLIGADOS A:

a). ENTREGAR LAS GARANTÍAS EN LOS PLAZOS QUE PARA TAL EFECTO FIJA LA LEY; DE NO HACERLO, EL CONVOCANTE NO FORMALIZARÁ EL CONTRATO Y PROCEDERÁ DENTRO DE LOS QUINCE DÍAS SIGUIENTES AL PLAZO FIJADO PARA LA FIRMA, A HACER EFECTIVA LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE

SU PROPUESTA Y NOTIFICAR AL ÓRGANO DE CONTROL PARA LA APLICACIÓN DE LAS SANCIONES CORRESPONDIENTES.

b). SOLICITARLE A LA AFIANZADORA QUE HUBIEREN ELEGIDO, EMITIR LAS PÓLIZAS DE FIANZA CORRESPONDIENTES, CON BASE EN LO ESTABLECIDO EN LOS FORMATOS QUE AL EFECTO LE PROPORCIONARÁ LA CONVOCANTE, AL MOMENTO DE NOTIFICAR EL FALLO AL CONTRATISTA GANADOR.

PARA LA CANCELACIÓN DE CUALQUIER GARANTÍA, EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR UNA SOLICITUD POR ESCRITO A LA DEPENDENCIA U ORGANISMO EJECUTOR, QUIEN EMITIRÁ OPINIÓN AL RESPECTO Y REALIZARÁ EL TRÁMITE CORRESPONDIENTE ANTE LA DEPENDENCIA U ORGANISMO A CUYO FAVOR SE HAYA OTORGADO LA GARANTÍA.

LA DEPENDENCIA U ORGANISMO A CUYO FAVOR SE HAYA OTORGADO 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 ESE TÉRMINO, SE TENDRÁ POR AUTORIZADA LA CANCELACIÓN.

***DÉCIMA NOVENA.*- CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL.-**

DANDO CUMPLIMIENTO A LOS ARTÍCULOS 38 FRACCIÓN XXVI Y 56 FRACCIÓN XVI DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, SE ESTABLECE LO SIGUIENTE: EL CONTRATISTA AL CUAL SE LE HUBIERE ADJUDICADO EL CONTRATO, SE OBLIGA EXPRESAMENTE A CONTRATAR CUANDO MENOS UN 30% DE MANO DE OBRA LOCAL DEL TOTAL DEL PERSONAL QUE OCUPE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA MATERIA DEL PRESENTE CONTRATO; PARA TAL EFECTO DEBERÁ PROPONER UN PROGRAMA DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA ABIERTO AL PÚBLICO EN GENERAL, TENIENDO LA OBLIGACIÓN DE DIFUNDIRLO AMPLIAMENTE EN LOS PERIÓDICOS DE MAYOR CIRCULACIÓN EN LA LOCALIDAD DONDE SE VAYA A EJECUTAR LA OBRA, O EN SU DEFECTO, MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN MASIVA EXISTENTES EN DICHA POBLACIÓN; DEBIENDO ESTABLECER COMO REQUISITOS MÍNIMOS EN DICHA CONVOCATORIA PÚBLICA, LA ACREDITACIÓN DE 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, EL OBJETO, LA UBICACIÓN DE LA OBRA Y EL LUGAR DONDE SE DEBERÁ PRESENTAR EL INTERESADO.

***VIGÉSIMA.*- RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.**-EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, DEBIENDO REALIZAR LAS ACCIONES NECESARIAS QUE LE PERMITAN CUMPLIR CON TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DEL CONTRATO Y BITÁCORA

CORRESPONDIENTES. ASÍ MISMO, ASUMIRÁ LOS RIESGOS, LA CONSERVACIÓN Y LA LIMPIEZA DE LA OBRA, HASTA EL MOMENTO DE SU ENTREGA FÍSICA AL ENTE PÚBLICO.

CUANDO LOS TRABAJOS NO SE HAYAN REALIZADO DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN EL CONTRATO O CONFORME A LAS ORDENES 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 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 DEBERÁ SUJETARSE 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 AQUÉLLOS, TENGA ESTABLECIDOS EL ENTE PÚBLICO, 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 CAUSE AL ENTE PÚBLICO 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 ESTARÁ 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 Y MAGNITUD.

EL CONTRATISTA TENDRÁ LA OBLIGACIÓN DE COMUNICAR A LA SECRETARÍA DE SALUD, 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 A LA SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA, CUANDO SE AFECTEN LAS CONDICIONES

AMBIENTALES Y LOS PROCESOS ECOLÓGICOS DE LA ZONA EN QUE SE REALICEN LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO.

VIGÉSIMA PRIMERA.- 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 43 (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: MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIO Y/O RENTADO QUE SE EMPLEARÁ EN LA OBRA (E-4).
13.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE OBRAS EN VIGOR (FORMA E-4a)
14.- FORMATO DE: ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)
15.- FORMATO DE: ANÁLISIS DEL FACTOR DEL SALARIO REAL (FORMA E-5a)
16.- FORMATO DE: DATOS BÁSICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b)
17.- 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).
18.- FORMATO DE: ANÁLISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN (FORMA E-5d).
19.- FORMATO DE: PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)
20.- FORMATO DE: PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)
21.- FORMATO DE: PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA (FORMA E-6b)
22.- FORMATO DE: PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN (FORMA E-6c).
23.- FORMATO DE: PROGRAMA CALENDARIZADO DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE (FORMA E-6d).

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

24.- 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)

25.- 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)

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

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

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

29.- ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y/O GENERALES.

30.- TRABAJOS POR EJECUTAR.

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 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 Ó 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 Ó 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 43 (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 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

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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: 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)

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".

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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.-

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.

13.- ***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.

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.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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.

14.- ***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.

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).

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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 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.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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 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).

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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).

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

15.- ***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

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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 PRIIMA 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.

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.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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.-

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

16.- ***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.

17.- ***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

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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 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.

18.- ***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.

19.- ***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.

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

20.- ***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:

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

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.

21.- ***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.

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.

22.- ***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.

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.

23.- ***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.

24.- ***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:

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.

25.- ***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

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y LOS PRECIOS UNITARIOS ANOTADOS POR EL PROPONENTE.

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.

26.- ***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.

27.- ***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.

28.- ***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.

29.- ***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.

30.- ***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.



Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

FORMA E-4a

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

MANIFESTACION DE OBRAS EN VIGOR

ME REFIERO A LA LICITACIÓN No. **DOPM-09-16**, RELATIVO A OBRA: CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA. 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	DESCRIPCION DE LA OBRA					IMPORTE			FECHA PREVISTA PARA SU TERMINACIÓN
	No. CONTRATO	FECHA CONTRATO	NOMBRE DE OBRA	PLAZO EJECUCION	FECHA DE INICIO	TOTAL	EJERCIDO	POR EJERCER	
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	242/2015	2 DE OCT 2015	CONSTRUCCION DEL EJE CERO DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC COLONIA ESPERANZA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.	275 DIAS NATURALES	10 DE NOV 2015	$33,364,083.79	$22,880,603.00	$10,483,480.79	10 DE AGO 2016
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	192/2015	30 DE JUN 2015	ESTACIONAMIENTO PLAZA COMERCIAL Y TURISTICA	240 DIAS NATURALES	2 DE OCT 2015	$97,547,513.22	$46,090,831.00	$51,456,682.22	28 DE MAY 2016

CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DEL 2016.

NOTA: LOS IMPORTES SON SIN I.V.A.

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

"2016, ANO DE ELISA GRIENSEN ZAMBRANO"

DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN
OFICIO No. DG-1048/2016

05 de Abril de 2016

A QUIEN CORRESPONDA:
P R E S E N T E .-

Por medio del presente me permito informar a Usted que la Empresa **CONSTRUCTORA SANTA ROSALÍA, S.A. DE C.V."** ejecuta para este H. Ayuntamiento de Chihuahua la **Obra: "Construcción del Eje Cero del Distribuidor Vial Zootecnia, ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, en esta Ciudad de Chihuahua". Contrato No. 242/2015.**
El cual se encuentra dentro de programa.

Esto para participar en la Licitación DOPM-09-16 relativa a: Construcción del Eje (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, ubicado en el entronque del Perif. Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.

Sin otro particular de momento, quedo de Usted.

A T E N T A M E N T E ,

ING. RAMÓN DAVID RAMOS ARMENTA
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO.

C.c.p.- ARCHIVO

RDRA'XPB'EVA*luly

Camino a la
Presa Chuviscar No. 1108
Col. Campesina Nueva
C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Mex.

Conmutador 072
Tel./Fax Directo 418-65-51

Larga Distancia
(614) 200 48 00

www.mpiochihuahua.gob.mx

"2016, ANO DE ELISA GRIENSEN ZAMBRANO"

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN
OFICIO No. DG-1047/2016

05 de Abril de 2016

A QUIEN CORRESPONDA:
P R E S E N T E .-

Por medio del presente me permito informar a Usted que la Empresa **CONSTRUCTORA SANTA ROSALÍA, S.A. DE C.V."** ejecuta para este H. Ayuntamiento de Chihuahua la **Obra: "Estacionamiento Plaza comercial y Turística". Contrato No. 192/2015.**
El cual se encuentra dentro de programa.

Esto para participar en la Licitación DOPM-09-16 relativa a: Construcción del Eje (60 del Distribuidor Vial Zootecnia, ubicado en el entronque del Perif. Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.

Sin otro particular de momento, quedo de Usted.

A T E N T A M E N T E ,

ING. RAMÓN DAVID RAMOS ARMENTA
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO.

C.c.p.- ARCHIVO

RDRA'XPB'EVA'EVA*luly

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)

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: **DOPM-09-16.**

FORMA E-4

OBRA: **CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.**

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
BARREDORA AUTOPROPULSADA	4850	ROSCO	53213	6'	12 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	25 AGO 2016 AL 08 SEP 2016 (15 DIAS)
BOOM TELESCOPICO	Z-45	GENIE	Z452733A	13.50 MTS	13 AÑOS		X		CARR. CHIHUAHUA-DELICIAS KM 206 S/N CHIHUAHUA, CHIH.	11 MAY 2016 AL 10 AGO 2016 (92 DIAS)
CAMION GRUA HIDRAULICA	HIAB	CHEVROLET KODIAK	IFV6HFAA8XHB99122	2 TON	4 AÑOS		X		BLVD.JUAN PABLO II No. 9702 CHIHUAHUA, CHIH.	18 ABR 2016 AL 09 SEP 2016 (145 DIAS)
CAMION PIPA	T-300	KENWORTH	3BKMLZ9X95F307629	16,000 LTS	9 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	18 ABR 2016 AL 09 SEP 2016 (145 DIAS)
CAMION PLATAFORMA	T-300	KENWORTH	3WKMDZ9X91F300828	12 TON	5 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	18 ABR 2016 AL 07 AGO 2016 (112 DIAS)
CAMION VOLTEO	T-370	KENWORTH	3BKHLN0X9EF300414	14 M³	18 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	18 ABR 2016 AL 09 SEP 2016 (145 DIAS)
CAMION VOLTEO	T-370	KENWORTH	3BKHLN0X0EF300415	14 M³	18 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	18 ABR 2016 AL 09 SEP 2016 (145 DIAS)
CAMION VOLTEO	T-370	KENWORTH	3BKHLN9X99F373341	14 M³	13 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	18 ABR 2016 AL 09 SEP 2016 (145 DIAS)
CAMION VOLTEO	T-370	KENWORTH	3BKHLN9X79F373760	14 M³	13 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	18 ABR 2016 AL 09 SEP 2016 (145 DIAS)
CAMION VOLTEO	T-300	KENWORTH	3BKMLZ9X05F307843	14 M³	9 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	18 ABR 2016 AL 09 SEP 2016 (145 DIAS)
CARGADOR FRONTAL	980-H	CATERPILLAR	JMS01906	5.5yd³	11 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	15 JUN 2016 AL 08 SEP 2016 (86 DIAS)
COMPACTADORA BAILARINA	BS604S	WACKER	24269949	BS604S	9 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	18 ABR 2016 AL 09 SEP 2016 (145 DIAS)
COMPACTADORA BAILARINA	BS604S	WACKER	24269945	BS604S	9 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	18 ABR 2016 AL 09 SEP 2016 (145 DIAS)
COMPACTADOR DOBLE TANDEM	CB-634 C	CATERPILLAR	3BR00560	12 TON	9 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	25 AGO 2016 AL 08 SEP 2016 (15 DIAS)
COMPACTADOR NEUMATICO	PS-200 B	CATERPILLAR	5JR00282	12 TON	7 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	25 AGO 2016 AL 08 SEP 2016 (15 DIAS)
COMPACTADOR VIBRATORIO	SD-100 D	INGERSOLL-RAND	193428	12 TON	11 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	25 JUN 2016 AL 25 AGO 2016 (62 DIAS)
CORTADORA CONCRETO	PRO-16	FUJI	CH4400011	14 H.P.	8 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	18 ABR 2016 AL 15 SEP 2016 (151) DIAS)
EXCAVADORA	210-G	JOHN-DEERE	1FF210GXKFC523578	1.5yd³	19 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	18 ABR 2016 AL 09 SEP 2016 (145 DIAS)
EXCAVADORA C/MARTILLO	210-G Y F19QT	JOHN DEERE Y FRD	1FF210GXKFC523578 Y F194753	1.5yd³	19 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	18 ABR 2016 AL 09 SEP 2016 (145 DIAS)
EXTENDEDORA ASFALTO	AP-1055 B	CATERPILLAR	8BM00310	18'	2 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	25 AGO 2016 AL 08 SEP 2016 (15 DIAS)
GRUA HIDRAULICA	LTM 1120	LIEBHEER	108000072	120 TON	4 AÑOS		X		C. MINA CERRO COLORADO No 19000 CHIHUAHUA, CHIH.	01 MAY 2016 AL 09 SEP 2016 (132 DIAS)
GRUA HIDRAULICA	LTM 1120	LIEBHEER	1080000124	120 TON	4 AÑOS		X		C. MINA CERRO COLORADO No 19000 CHIHUAHUA, CHIH.	01 MAY 2016 AL 09 SEP 2016 (132 DIAS)
MOTOCONFORMADORA	140-K	CATERPILLAR	SZL02882	14'	19 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	25 JUN 2016 AL 25 AGO 2016 (62 DIAS)
PETROLIZADORA	T300 Y 2100-CRM	KENWORTH Y SEAMAN-GUNNISON	3BKMKZ9X2YF491934 Y 11186	8,000 LTS	4 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	21 AGO 2016 AL 03 SEP 2016 (14 DIAS)
PLANTA DE LUZ	EG-5000 CX	HONDA	0032624	5 KW	9 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	18 ABR 2016 AL 15 SEP 2016 (151) DIAS)

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

ING. JUAN MANUEL MUCHO ESTRADA.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: **DOPM-09-16**

FORMA E-4

OBRA: **CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.**

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
PLANTA DE LUZ	EG-5000 CX	HONDA	ECAEH-0031544	5 KW	9 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	18 ABR 2016 AL 15 SEP 2016 (151) DIAS)
PLANTA DE LUZ	EG-5000 CX	HONDA	GCAE11-0031667	5 KW	9 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	18 ABR 2016 AL 15 SEP 2016 (151) DIAS)
PLANTA MEZCLA CALIENTE	SPL-110	ADM	DM-975-09	110 TON/HR	13 AÑOS		X		C. SIERRA MAGISTERIAL S/N CHIHUAHUA, CHIH.	25 AGO 2016 AL 08 SEP 2016 (15 DIAS)
REGLA VIBRATORIA	HD-11 (LIGHT)	METAL-FORMS	L1482491100	15.5'	4 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	23 AGO 2016 AL 01 SEP 2016 (10 DIAS)
RETROEXCAVADORA	416-E	CATERPILLAR	SHA-05056	1.25yd³	12 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	18 ABR 2016 AL 30 AGO 2016 (135 DIAS)
RETROEXCAVADORA C/MARTILLO	416-E Y KF-9	CATERPILLAR-KENT	SHA05056 Y 4690	1.25yd³	12 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	18 ABR 2016 AL 02 MAY 2016 (15 DIAS)
REVOLVEDORA	R-100STB	JOPER	06026	1 SACO	11 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	05 SEP 2016 AL 15 SEP 2016 (11 DIAS)
SOLDADORA DIESEL	251-D	MILLER	KJ-130575	250 AMP	6 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	26 MAY 2016 AL 14 JUL 2016 (50 DIAS)
TRACTOR	D8-T	CATERPILLAR	KPZ01969	317 H.P.	11 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	15 JUN 2016 AL 04 SEP 2016 (82 DIAS)
VIBRADOR ELECTRICO	IRFUN-38	WACKER	10120323	2 H.P.	6 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	18 ABR 2016 AL 15 SEP 2016 (151) DIAS)
VIBRADOR ELECTRICO	IRFUN-38	WACKER	1826189	2 H.P.	3 AÑOS	X			LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D CHIHUAHUA, CHIH.	18 ABR 2016 AL 15 SEP 2016 (151) DIAS)

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL 2016.

ING. JUAN MANUEL [illegible] ESTRADA.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN.

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.

R.F.C. CSR- 860912 - S25

C.M.I.C 41374

IMSS A80-26715-10

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)

DIMA NOR

DISTRIBUIDORA DE MAQUINARIA DEL NORTE S.A. DE C.V.

R.F.C. DMN 011029 5P6

CÉDULA DE IDENTIFICACIÓN FISCAL

DMN011029 5P6

SUCURSAL CUAUHTEMOC
Km. 5 Carretera a Rubio Tels. 01 (625) 587 7147, 587 7146, 587 7145 Cd. Cuauhtémoc, Chih. C.P. 31604

SUCURSAL ANAHUAC
Carr. Monterrey Colombia No. 407 Col. Centro Tel. 01 (873) 737 1490 Estación Rodríguez N.L. C.P. 65031

MATRIZ
AVE. DE LOS BERRENDOS # 20110 FRACC. CAMPESTRE LAS CAROLINAS TELS. 01 (614) 493-0924, 493-1089 CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31139

SUCURSAL JIMENEZ
Ave. Juárez # 317 Tels. 01 (629) 542-0122 542-055, Fax 542-2400 Cd. Jiménez, Chih. C.P. 33981

SUCURSAL PIEDRAS NEGRAS
Carr. 57 Km. 10 Col. Venustiano Carranza Tel. 01 (878) 786 2191, 786 2014 Nava, Coah. C.P. 26170

SUCURSAL CAMARGO
Ave. Juárez y Zaragoza Tel/Fax 01 (648) 462-0844 462-3344 Cd. Camargo, Chih. C.P. 33700

SUCURSAL DELICIAS
Ave. 6a. Ote. No. 301 Tels. (639) 474 5492, 474 5493, 474 5494 Cd. Delicias, Chih. C.P. 33000

SUCURSAL MONCLOVA
Carr. 30 Km. 7.5 No. 1601 Fracc. Industrial Aeropuerto Tel. 01 (866) 635 6188 Frontera, Coah. C.P. 25618

SUCURSAL PARRAL
Ave. Tecnológico # 32 Tels. 01 (627) 523-0152 523-1605 Fax 523-0993 Hgo. del Parral, Chih. C.P. 33801

F 5494160

NOMBRE

DOMICILIO CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
GUADALUPE GALLARDO #10102 COL. PALESTINA

LUGAR CHIHUAHUA, CHIH. R.F.C. CSR 860912 S25

CONDICIONES

30-Ene-(

EMBARCADO POR

CANTIDAD	CODIGO	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		BARREDORA AUTOPROPULSADA	$	42,000.00 USD
		NUEVA		
		MARCA ROSCO		
		MODELO 4850		
		SERIE: 53213		
		Importado bajo el pedimento aduanal 09 25 0524 9000158		
		(CUARENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS DOLARES 00/100 USD)		

FACTURA No. [redacted] CHM

EXPEDIDA EN CHIHUAHUA, CHIH.
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION
EFECTOS FISCALES AL PAGO

IMPORTE	$	42,000.00 USD
DESCUENTO		
SUB TOTAL		
I.V.A.	$	6,300.00 USD
TOTAL	$	48,300.00 USD

NUMERO DE APROBACION : 15809034 FECHA AUT. (07/01/09) FOLIO DEL 01-500 SERIE "CHM" FECHA DE IMPRESION ENERO 2009 VIGENCIA ENERO 2009 HASTA ENERO 2011

LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES

MANUEL SOTO ZAPATA R.F.C. SOZM 620224-IR7 IMPRENTA Y PAPELERIA VENADO

CONCESIONARIO EXCLUSIVO KENMEX

Tractocamiones Kenworth
DE CHIHUAHUA, S.A de C.V.

OFICINA MATRIZ
BLVD.JOSE FUENTES MARES Km. 2 APDO. POSTAL F30
TELS. 420-14-44, 420-04-44 Y 420-34-44 FAX VTAS. 420-35-28
FAX REF.- 420-15-28 C.P. 31095 COL. DIVISION DEL NORTE
CHIHUAHUA, CHIH

R.F.C. TKC-920605-LN9

FACTURA

L Nº 2741

19 DE FEBRERO DE 2005

VENDIDO A: **CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S. A. DE C. V.** RFC : **CSR860912S25**
CALLE GUADALUPE GALLARDO 10102 Col. PALESTINA
CHIHUAHUA, CHIH. C. P. : 81385 CURP :

Ampara un Camion KENWORTH KENMEX de fabricacion nacional

Matriz Chihuahua

MODELO : T300 2005
SERIE : 307629
COLOR : BLANCO
CLAVE VEHICULAR : 2090203
VIN : 3BKMLZ9X95F307629

COMPONENTES		SERIE
MOTOR	CUMMINS ISC;315HP@2000;950LP@1300;EPA'04	46446605
TRANSMISIóN	FULLER FR9210B DIRECTA, 10 VELS.	P0070199
EJE DELANTERO	DIRONA FF961; 12K LBS;INC. FRENOS 16.5X5/SELLOS/MAZAS	DRF04163960
EJE TRASERO	EJES DANA SPICER DSP41; 40,000 LBS,TANDEM	MY00093180
2do. EJE TRASERO		MY00093124
CABINA, DORMITORIO	CABINA CONVENCIONAL PARABRISAS CURVO; ALUM/F.VIDRIO	307629

EQUIPO OPCIONAL

COMPRESOR CUMMINS 18.7 CFM;EXCLUSIVO CUMMINS "NO ISB"
SIST.ESCAPE HORIZONTAL; LADO DERECHO
SUSP.MECANICA REYCO 102; 38,000 LBS,E/E 52"
TAPICERIA TIPO APEX

Precios Total de la Unidad	**$52,608.70**
15 % DE IVA	**$7,891.30**
Importe Factura	**$60,500.00**

SON : (Sesenta Mil Quinientos Dolares 00/100 U.S.)

folio A 157340
SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
SUBSECRETARIA DE INGRESOS
CEDULA DE REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES
1990

Tractocamiones Kenworth de Chihuahua, S.A. de C.V.

JOSEFINA DELGADO RIVERA IMPRESOS CARLOS DERJ-560324-NG5 C.U.R.P. DERJ560324MCHLVS06 J. MORON No. 4619 COL. LINSS
TEL. 418-94-94 C.P. 31020 CHIHUAHUA, CHIH. FECHA DE INCLUSION DE AUT. EN LA PAG. DE INTERNET DEL SAT EL DIA 29 DE ABRIL DEL 2002.
LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES
ELAB.: 04 AGO. DEL 2004 VIG. : 03 AGO. DEL 2006 FOLIO: 201 AL 300 No. DE APROBACION DEL SISTEMA DE CONTROL DE IMPRESORES AUTORIZADOS 5229003
EFECTOS FISCALES AL PAGO EXPEDIDA EN CHIHUAHUA, CHIH.

CONCESIONARIO EXCLUSIVO KENMEX

Tractocamiones Kenworth
DE CHIHUAHUA, S.A de C.V.

FACTURA
CH Nº [redacted]
FECHA
19 de Marzo de 2004

R.F.C. TKC-920605-LN9

BLVD.JOSE FUENTES MARES Km. 2 APDO. POSTAL F30 TELS. (614) 420-14-44, 420-04-44 Y 420-34-44
FAX VTAS. (614)420-35-28 FAX REF.- 420-15-28 C.P. 31095 COL. DIVISION DEL NORTE CHIHUAHUA, CHIH

VENDIDO A:	
CLIENTE:	CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
DIRECCION:	C. GUADALUPE GALLARDO No. 10102. COL. PALESTINA
CIUDAD:	CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31385
R.F.C.:	CSR 860912 S25

CONDICIONES ☐ CREDITO ☐ CONTADO

TIPO DE VEHICULO	MARCA	NUEVO/USADO	AÑO MOD	No. SERIE	No. MOTOR
TRACTOCAMION	KENWORTH KENMEX	T300 USADO	2001	300828	46046363

TRACTOCAMION MARCA KENWORTH KENMEX, MODELO T300 2001, SERIE 300828, SERIE DE MOTOR No.46046363, USADO EN LAS CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRA

MOTOR: CUMMINS ISC; 315 HP2000; 950LP@1300
TRANSMISION: FULLER RT9710B 10 VEL DIRECTA.
EJE TRASERO: EJES DANA SPICER DS405; 40,000 LBS. TANDEM
SUSPENSION: HENDRICKSON HAS402 40,000 LBS

USADO EN LAS CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRA
VIN: 3WKMDZ9X91F300828

DOCUMENTO ADUANERO	
NUMERO	
FECHA	
ADUANA	

SUBTOTAL	39,130.43
I.V.A	5,869.57
TOTAL	45,000.00

CANTIDAD CON LETRA: (SON CUARENTA Y CINCO MIL DOLARES 00/100 U.S.D.)

EFECTOS FISCALES AL PAGO

Folio A 157134 0
SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
SUBSECRETARIA DE INGRESOS
CLAVE DE REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES

1990

ELAB. 7 MZO DEL 2003 VIG. 6 MZO. DEL 2005
FOLIO DEL 301 AL 350

LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES

JOSEFINA DELGADO RIVERA IMPRESOS CARLOS DERJ-560324-NG5
C.U.R.P. DERJ560324MCHLVS06 J. MORON No. 4619 COL. LINSS
TEL. 418-94-94 C.P. 31020 CHIHUAHUA, CHIH.
AUT. SAT 29 ABRIL DEL 2002
No. DE APROBACION DEL SISTEMA DE CONTROL DE IMPRESORES AUTORIZADOS 2238021

TRACTOCAMIONES KENWORTH DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

TRACTOCAMIONES KENWORTH DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

R.F.C. **TKC920605LN9**

RÉGIMEN FISCAL — RÉGIMEN GENERAL DE LEY PERSONAS MORALES

MATRIZ
BLVD. JOSE FUENTESMARES KM 2
DIVISION DEL NORTE C.P. 31440
TEL.(614)429 61 30 FAX 429 61 55
CHIHUAHUA, CHIH.

SUCURSAL JUAREZ
BLVD. INDEPENDENCIA 7650
COL. PUENTE ALTO C.P. 32095
TEL.(656)633 19 19
CD. JUAREZ CHIH.

SUCURSAL PARRAL
AVE. TECNOLOGICO 5
C.P. 33850
TEL.(627) 523 01 56
CD. PARRAL, CHIH.

SUCURSAL DELICIAS
AVE. 7A NORTE # 405
COL. CENTRO, C.P. 33000
CD. DELICIAS, CHIH.

SUCURSAL CUAUHTEMOC
KM 1 CARR. ALVARO OBREGON
LOCAL 3 Y 4 TIERRA Y LIBERTAD SECTOR A
C.P. 31500 TEL. (625) 581 00 79
CD. CUAUHTEMOC, CHIH.

DATOS DEL CLIENTE

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S. A. DE C. V.
PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D COL. PLOMEROS CHIHUAHUA. CHIHUAHUA. C.P. 31370
R.F.C. CSR860912S25 N° 3358

FACTURA DE VENTA

[redacted]

08/07/2013 09:11:20 a. m.

FOLIO INTERNO 1520820

Ampara un Camión NUEVO de fabricación NACIONAL.

CONDICIONES DE PAGO
Crédito, Moneda: Dólares

MÉTODO DE PAGO
Transferencia Electrónica de Fondos

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA 08/07/2013 09:11:20 a. m.

NÚMERO DE CUENTA DE PAGO
0333

CANT	UNIDAD MEDIDA	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	PRECIO UNIT.	IMPORTE
1	PIEZA	300414	CAMIÓN NUEVO; MARCA: KENWORTH KENMEX; MODELO: T370 2014; NO. SERIE: 300414; COLOR: BLANCO; CLAVE VEHICULAR: 2090902; VIN: 3BKHLN0X9EF300414		65,831.04	65,831.04
			Motor	PX-8 GOB@2200 315@2000 950@1300 EX 04	73545414	
			Freno de Motor	RETARDADOR JACOBS; SIST/ESCAPE; PX-8		
			Transmisión	FULLER RTO11908LL P/CONSTRUCCION, 10 VELS.	P0690445	
			Eje Delantero	DANA SPICER E-1322I 13.2K 3.5" DROP	MY01182536	
			Eje Trasero	MERITOR RT46-160 46K	DRA13088406	
			Suspensión	SUSP.MEC.HEND RT463; 46KLB; EE 52" ; A 6"		
			Bastidor	BASTIDOR;ACERO TERMOT.; 10-5/8"; HASTA 308"		
			Cabina	CABINA CONVENCIONAL PARABRISAS CURVO; ALUM/F.VIDRIO	300414	
			Frenos ABS	ELIMINAR SIST.FRENOS ANTIBLOQUEO "ABS"		

	SUBTOTAL		**65,831.04**
IMPORTE CON LETRA: SETENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO DÓLARES 01/100 USD	**RETENCIONES**		**0.00**
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION, EFECTOS FISCALES AL PAGO	**IVA 16.00**	%	**10,532.97**
	TOTAL		**76,364.01**

CADENA ORIGINAL

||2.2|MC|836|2013-07-08T09:11:20|1382693|2012|ingreso|PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION, EFECTOS FISCALES AL PAGO|Crédito, Moneda: Dólares|65831.04|76364.01|Transferencia Electrónica de Fondos|CHIHUAHUA, CHIHUAHUA|0333|12.890200|Dólares|TKC920605LN9|TRACTOCAMIONES KENWORTH DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.|Blvd. José Fuentes Mares|Km. 2|División del Norte|CHIHUAHUA|CHIHUAHUA|CHIHUAHUA|México|31064|Blvd. Jose Fuentes Mares Km. 2|Division del Norte|CHIHUAHUA|CHIHUAHUA|CHIHUAHUA|México|31064|RÉGIMEN GENERAL DE LEY PERSONAS MORALES|CSR860912S25|CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S. A. DE C. V.|PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO|1411-D|PLOMEROS|CHIHUAHUA|CHIHUAHUA|CHIHUAHUA|México|31370|1|PIEZA|300414|CAMIÓN NUEVO; MARCA: KENWORTH KENMEX; MODELO: T370 2014; NO. SERIE: 300414; COLOR: BLANCO; CLAVE VEHICULAR: 2090902; VIN: 3BKHLN0X9EF300414|65831.04|65831.04|IVA|16|10532.97|10532.97||

SELLO DIGITAL

Qver1QYaWlG+VGX82M3nHg1hvf0EahZAFVtiaJuRvqWsdrzRsEJu/9mbu+B+RbMtNdeyVYn32llM+tvaxlW6GAktUwGqgS8kcFvJxWflvZANxeTgk57ORXCH6FfggKq5ZXRIG31eDfvtJDZlx+4DMbo7mi/YBl8u5gySiAlQXNQ=

No. Certificado	Año y No. de Aprobación
00001000000201059326	2012 1382693

Este documento es una representación impresa de un CFD

TRACTOCAMIONES KENWORTH DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

R.F.C. **TKC920605LN9**

RÉGIMEN FISCAL — RÉGIMEN GENERAL DE LEY PERSONAS MORALES

MATRIZ
BLVD. JOSE FUENTESMARES KM 2
DIVISION DEL NORTE C.P. 31440
TEL.(614)429 61 30 FAX 429 61 55
CHIHUAHUA, CHIH.

SUCURSAL JUAREZ
BLVD. INDEPENDENCIA 7650
COL. PUENTE ALTO C.P. 32095
TEL.(656)633 19 19
CD. JUAREZ CHIH.

SUCURSAL PARRAL
AVE. TECNOLOGICO 5
C.P. 33850
TEL.(627) 523 01 56
CD. PARRAL, CHIH.

SUCURSAL DELICIAS
AVE. 7A NORTE # 405
COL. CENTRO, C.P. 33000
CD. DELICIAS, CHIH.

SUCURSAL CUAUHTEMOC
KM 1 CARR. ALVARO OBREGON
LOCAL 3 Y 4 TIERRA Y LIBERTAD SECTOR A
C.P. 31500 TEL. (625) 581 00 79
CD. CUAUHTEMOC, CHIH.

DATOS DEL CLIENTE

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S. A. DE C. V.
PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D COL. PLOMEROS CHIHUAHUA. CHIHUAHUA. C.P. 31370
R.F.C. CSR860912S25 N° 3358

FACTURA DE VENTA

[redacted]

08/07/2013 09:16:57 a. m.

FOLIO INTERNO 1520826

Ampara un Camión NUEVO de fabricación NACIONAL.

CONDICIONES DE PAGO
Crédito, Moneda: Dólares

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA 08/07/2013 09:16:57 a. m.

MÉTODO DE PAGO
Transferencia Electrónica de Fondos

NÚMERO DE CUENTA DE PAGO
0333

CANT	UNIDAD MEDIDA	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	PRECIO UNIT.	IMPORTE
1	PIEZA	300415	CAMIÓN NUEVO; MARCA: KENWORTH KENMEX; MODELO: T370 2014; NO. SERIE: 300415; COLOR: BLANCO; CLAVE VEHICULAR: 2090902; VIN: 3BKHLN0X0EF300415		65,831.04	65,831.04
			Motor — PX-8 GOB@2200 315@2000 950@1300 EX 04		73546029	
			Freno de Motor — RETARDADOR JACOBS; SIST/ESCAPE; PX-8			
			Transmisión — FULLER RTO11908LL P/CONSTRUCCION, 10 VELS.		P0690694	
			Eje Delantero — DANA SPICER E-1322I 13.2K 3.5" DROP		MY01183663	
			Eje Trasero — MERITOR RT46-160 46K		DRA13090774	
			Suspensión — SUSP.MEC.HEND RT463; 46KLB; EE 52" ; A 6"		DRA13090776	
			Bastidor — BASTIDOR;ACERO TERMOT.; 10-5/8"; HASTA 308"			
			Cabina — CABINA CONVENCIONAL PARABRISAS CURVO; ALUM/F.VIDRIO		300415	
			Frenos ABS — ELIMINAR SIST.FRENOS ANTIBLOQUEO "ABS"			

	SUBTOTAL		**65,831.04**
IMPORTE CON LETRA: SETENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO DÓLARES 01/100 USD	**RETENCIONES**		**0.00**
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION, EFECTOS FISCALES AL PAGO	**IVA 16.00**	%	**10,532.97**
	TOTAL		**76,364.01**

CADENA ORIGINAL

||2.2|MC|837|2013-07-08T09:16:57|1382693|2012|ingreso|PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION, EFECTOS FISCALES AL PAGO|Crédito, Moneda: Dólares|65831.04|76364.01|Transferencia Electrónica de Fondos|CHIHUAHUA, CHIHUAHUA|0333|12.890200|Dólares|TKC920605LN9|TRACTOCAMIONES KENWORTH DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.|Blvd. José Fuentes Mares|Km. 2|División del Norte|CHIHUAHUA|CHIHUAHUA|CHIHUAHUA|México|31064|Blvd Jose Fuentes Mares Km. 2|Division del Norte|CHIHUAHUA|CHIHUAHUA|CHIHUAHUA|México|31064|RÉGIMEN GENERAL DE LEY PERSONAS MORALES|CSR860912S25|CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S. A. DE C. V.|PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO|1411-D|PLOMEROS|CHIHUAHUA|CHIHUAHUA|CHIHUAHUA|México|31370|1|PIEZA|300415|CAMIÓN NUEVO; MARCA: KENWORTH KENMEX; MODELO: T370 2014; NO. SERIE: 300415; COLOR: BLANCO; CLAVE VEHICULAR: 2090902; VIN: 3BKHLN0X0EF300415|65831.04|65831.04|IVA|16|10532.97|10532.97||

SELLO DIGITAL

aSn3oC2hYwnCCedb4YBHQV/DcX0DsWhxS7ZobJhm4zsYWeqDMKsb/NY4Ws7Es9pDdfGDdaICAGJ5rlBmMr4qml71ID7ozQXHts2vctnm/dC8i9P3jUdWO8EwJMWU2iAVEfLu7A5GHviktjj9kTUPvOJQH8zEeliQliaR3o4LK4=

No. Certificado	Año y No. de Aprobación
00001000000201059326	2012 1382693

Este documento es una representación impresa de un CFD

CONCESIONARIO EXCLUSIVO KENMEX

Tractocamiones Kenworth DE CHIHUAHUA, S.A. de C.V.

OFICINA MATRIZ
BLVD. JOSE FUENTES MARES KM. 2 APDO. POSTAL F30
TELS. 420-14-44, 420-04-44 Y 420-34-44 FAX VTAS. 420-35-28
FAX REF.- 420-15-28 C.P. 31095 COL. DIVISIÓN DEL NORTE
CHIHUAHUA, CHIH.

R.F.C. TKC-920605-LN9

FACTURA

L Nº 1415

Matriz Chihuahua

CHIHUAHUA, CHIH. A 19 DE FEBRERO DE 2009

VENDIDO A:

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S. A. DE C. V.

CALLE GUADALUPE GALLARDO 10102
CHIHUAHUA, CHIH.

RFC : **CSR860912S25**
C. P. : 31385 **CURP :**

Ampara un Camion Nuevo KENWORTH KENMEX de fabricacion nacional

MODELO : T370 2009
SERIE : 373341

COLOR : BLANCO
CLAVE VEHICULAR : 2090902

VIN : 3BKHLN9X99F373341

COMPONENTES		SERIE
MOTOR	PX-8 315 03 GOV@2200 315@2000 950@130	46943447
TRANSMISIóN	FULLER FR9210B DIRECTA, 10 VELS.	P0335180
EJE DELANTERO	DANA SPICER E-1322I 13.2K 3.5" DROP	E0824337503
EJE TRASERO	EJES DANA SPICER DSP41; 40,000 LBS,TANDEM	MY00634584
2do. EJE TRASERO		MY00634582
CABINA, DORMITORIO	CABINA CONVENCIONAL PARABRISAS CURVO; ALUM/F.VIDRIO	373341

Precios Total de la Unidad	**$58,272.17**
15 % DE IVA	**$8,740.83**
Importe Factura	**$67,013.00**

SON : (Sesenta y siete Mil Trece Dolares 00/100 U.S.)

Tractocamiones Kenworth de Chihuahua, S.A. de C.V.

SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
SUBSECRETARIA DE INGRESOS
1990
IMPRESO POR: FELIPE EDIBRAY GOMEZ GALLEGOS AUTORIZACION EN LA PAGINA DE INTERNET DEL SAT A 6 DE MARZO DEL 2002 COMPROBANTES IMPRESOS EL 03 DE DICIEMBRE DEL 2008 ESTE DOCUMENTO TIENE UNA VIGENCIA DE DOS AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE IMPRESION VIGENCIA 03 DE DICIEMBRE DEL 2008 AL 03 DE DICIEMBRE DEL 2010 FOLIOS 1 401L - 1 500L NUMERO DE APROBACION DEL SISTEMA DEL CONTROL DE IMPRESORES AUTORIZADOS 1562961
LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES "EFECTOS FISCALES AL PAGO" " PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION"

CONCESIONARIO EXCLUSIVO KENMEX

Tractocamiones Kenworth
DE CHIHUAHUA, S.A. de C.V.

OFICINA MATRIZ
BLVD. JOSE FUENTES MARES KM. 2 APDO. POSTAL F30
TELS. 420-14-44, 420-04-44 Y 420-34-44 FAX VTAS. 420-35-28
FAX REF.- 420-15-28 C.P. 31095 COL. DIVISIÓN DEL NORTE
CHIHUAHUA, CHIH.

R.F.C. TKC-920605-LN9

FACTURA

L Nº [redacted]

Matriz Chihuahua

CHIHUAHUA, CHIH. A 12 DE MAYO DE 2009

VENDIDO A:

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S. A. DE C. V.

CALLE GUADALUPE GALLARDO 10102

CHIHUAHUA, CHIH. **C. P. :** 31385 **CURP :**

RFC : **CSR860912S25**

Ampara un Camion Nuevo KENWORTH KENMEX de fabricacion nacional

MODELO : T370 2009
SERIE : 373760

COLOR : BLANCO
CLAVE VEHICULAR : 2090902

VIN : 3BKHLN9X79F373760

COMPONENTES		SERIE
MOTOR	PX-8 GOB@2200 315@2000 950@1300 EX 04	46987561
TRANSMISIóN	FULLER FR9210B DIRECTA, 10 VELS.	P0358954
EJE DELANTERO	DANA SPICER E-1322I 13.2K 3.5" DROP	E0906103194
EJE TRASERO	EJES DANA SPICER DSP41; 40,000 LBS,TANDEM	MY00671906
2do. EJE TRASERO		MY00671907
CABINA, DORMITORIO	CABINA CONVENCIONAL PARABRISAS CURVO; ALUM/F.VIDRIO	373760

Precios Total de la Unidad	**$59,342.61**
15 % DE IVA	**$8,901.39**
Importe Factura	**$68,244.00**

SON : (Sesenta y ocho Mil Doscientos Cuarenta y cuatro Dolares 00/100 U.S.)

SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
SUBSECRETARIA DE INGRESOS
A 15713
1990

Tractocamiones Kenworth de Chihuahua, S.A. de C.V.

IMPRESO POR: FELIPE EDGAR GOMEZ GALLEGOS AUTORIZACION DE LA AUTORIZACION EN LA PAGINA DE INTERNET DEL SAT 6 DE MARZO DEL 2002 COMPROBANTES ELABORADOS EL 30 DE DICIEMBRE DEL 2008 ESTE DOCUMENTO TIENE UNA VIGENCIA DE DOS AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE IMPRESION VIGENCIA 02 DE DICIEMBRE DEL 2008 AL 30 DE DICIEMBRE DEL 2010 FOLIOS 1 401L - 1 500L NUMERO DE APROBACION DEL SISTEMA DEL CONTROL DE IMPRESORES AUTORIZADOS 1582961
LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES. EFECTOS FISCALES AL PAGO PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION

CONCESIONARIO EXCLUSIVO KENMEX

Tractocamiones Kenworth DE CHIHUAHUA, S.A de C.V.

OFICINA MATRIZ
BLVD.JOSE FUENTES MARES Km. 2 APDO. POSTAL F30
TELS. 420-14-44, 420-04-44 Y 420-34-44 FAX VTAS. 420-35-28
FAX REF.- 420-15-28 C.P. 31095 COL. DIVISION DEL NORTE
CHIHUAHUA, CHIH

R.F.C. TKC-920605-LN9

FACTURA

L Nº 257

3 DE ENERO DE 2005

VENDIDO A: **CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S. A. DE C. V.** RFC : **CSR860912S25**
CALLE GUADALUPE GALLARDO 10102 Col. PALESTINA

CHIHUAHUA, CHIH. C. P. : 81385 CURP :

Ampara un Camion KENWORTH KENMEX de fabricacion nacional

Matriz Chihuahua

MODELO : T300 2005
SERIE : 307843
COLOR : BLANCO
CLAVE VEHICULAR : 2090203
VIN : 3BKMLZ9X05F307843

COMPONENTES		SERIE
MOTOR	CUMMINS ISC;315HP@2000;950LP@1300;EPA'04	46442400
TRANSMISIóN	FULLER FR9210B DIRECTA, 10 VELS.	P0065994
EJE DELANTERO		E0431451586
EJE TRASERO	EJES DANA SPICER DSP41; 40,000 LBS,TANDEM	MY00089018
2do. EJE TRASERO		MY00089019
CABINA, DORMITORIO	CABINA CONVENCIONAL PARABRISAS CURVO; ALUM/F.VIDRIO	307843

EQUIPO OPCIONAL

COMPRESOR CUMMINS;15.2 CFM ;CUMMINS,CLASE 7 SQLO P/ISB
SIST.ESCAPE HORIZONTAL; LADO DERECHO
SUSP.MECANICA REYCO 102; 38,000 LBS,E/E 52"
TAPICERIA TIPO APEX

Precios Total de la Unidad	$52,608.70
15 % DE IVA	$7,891.30
Importe Factura	$60,500.00

SON : (Sesenta Mil Quinientos Dolares 00/100 U.S.)

FOLIO A 157340
SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
SUBSECRETARIA DE INGRESOS
CEDULA DE REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES
CLAVE DE REGISTRO DE CONTRIBUYENTE
KENWORTH DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.
1990

Tractocamiones Kenworth de Chihuahua, S.A. de C.V.

JOSEFINA DELGADO RIVERA IMPRESOS CARLOS DERJ-560324-NG5 C.U.R.P. DERJ560324MCHLVS06 J. MORON No. 4619 COL. LINSS
TEL. 418-94-94 C.P. 31020 CHIHUAHUA, CHIH. FECHA DE INCLUSION DE AUT. EN LA PAG. DE INTERNET DEL SAT EL DIA 29 DE ABRIL DEL 2002.
LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES
ELAB.: 04 AGO. DEL 2004 VIG. : 03 AGO. DEL 2006 FOLIO: 201 AL 300 No. DE APROBACION DEL SISTEMA DE CONTROL DE IMPRESORES AUTORIZADOS 5229003
EFECTOS FISCALES AL PAGO EXPEDIDA EN CHIHUAHUA, CHIH.

MAQSA CAT

Fecha	Factura
31/05/2013 14:22:12	[redacted] Número de aprobación 537984 Año de aprobación 2012

MAQUINARIA S. A. DE C. V. - MAQ811109IXA

CARRETERA CHIHUAHUA-DELICIAS KM 206 S/N , CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, 31650
Expedido en:CARRETERA CHIHUAHUA-DELICIAS KM 206 SN , AQUILES SERDAN, AQUILES SERDAN, CHIHUAHUA, 31650

Certificado: 00001000000202494451
Sucursal: MAQSA SUR
Referencia Bancaria: 5100000087
Método de Pago: NO IDENTIFICADO
Cta: NO IDENTIFICADO

Cliente

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V. - CSR860912S25
PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO 1411-D, PLOMEROS, CHIHUAHUA, , CHIHUAHUA, 31370

Cliente	Orden de Compra	Sucursal	División	Vendedor	Términos
1415D01		01		072	CREDITO

PSO/WO. No. /ACC	Fecha Doc.	PG	LC	MC	Referencia	Consecutivo
S02267	27/05/2013					Pagina 1 de 1

Fabricante	Modelo	Número de Serie	Numero equipo	Horometro	Docto DBS
AA	980H	0JMS01906	MU2203	0000006834	VE0100000423

Cantidad	Articulo	Unidad	Número Equipo	Precio Unitario	Importe
1.0	MU2203	PIEZA	NO ID: MU2203 NO SERIE : JMS01906 REF: CARGADOR FRONTAL 2007 CATERPILLAR MODELO 980H REF: SERIE JMS01906 PEDIMENTO 13 07 7016 3000590 F. DE ADUANA 29.04.2013 ADUANA ZARAGOZA PEDIDO MU2203 EQUIPO FACTURADO COMO CCU NIVEL 2	242,000.00	242,000.00

Importe con Letra

DOSCIENTOS OCHENTA MIL SETECIENTOS VEINTE DOLARES 00/100 USD

Se pagara en una sola exhibición

Sub Total	242,000.00
IVA 16.00%	38,720.00
Total	280,720.00

Sello

uDF1wSzuxiTz1a2r+qhitjxDCFIAJ4aeRdYIWhEIRQFXZpPtwBzI8ST9+HJPoChY5NsCl5WNI+wVvpV0ad2eieCJbECLFTZZ6fg3byHTQosQYjMPHmmuEMtOzU1H5COu4v/LgQw32XSTfHWtw9pcpygZVnNB3Vs6TKLWBd5bA=

Cadena Original: ||2.2|FVE|1993|2013-05-31T14:22:12|537984|2012|ingreso|PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION|CREDITO|242000.00|280720.00|NO IDENTIFICADO|Chihuahua, Chihuahua|NO IDENTIFICADO|12.63200|USD|MAQ811109IXA|MAQUINARIA S. A. DE C. V.|CARRETERA CHIHUAHUA-DELICIAS KM 206|S/N|AQUILES SERDAN|01|CHIHUAHUA|CHIHUAHUA|MEXICO|31650|CARRETERA CHIHUAHUA-DELICIAS KM 206|SN|AQUILES SERDAN|01|AQUILES SERDAN|CHIHUAHUA|MEXICO|31650|Régimen General de Ley Personas Morales|CSR860912S25|CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.|PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO|1411-D|PLOMEROS|CHIHUAHUA|1415D01|CHIHUAHUA|MEXICO|31370|1.000|PIEZA|MU2203|NO ID: MU2203 NO SERIE : JMS01906|242000.00|242000.00|IVA|0|0|IVA|16.00|38720.00|38720.00||

Régimen Fiscal: Régimen General de Ley Personas Morales
Este documento es una representación impresa de un CFD

RVM MAQUINARIA

Factura

SERIE:

FOLIO: [redacted]

FECHA: 27/11/2015 12:45:01

Documento Válido

Ovni Maquinaria, S.A. de C.V.

OMA110708V77 Periferico de la Juventud No. 7925 Col. Jardines del Saucito, Chihuahua 31123 Chihuahua Chihuahua México

www.rvm.com.mx

Régimen: General de ley para personas Morales

Cliente: Constructora Santa Rosalia, S.A. de C.V.
R.F.C.: CSR860912S25
Domicilio: Calle Lombardo Toledano No. 1411 Int. No. d
Teléfono: 4360515 **Colonia:** Col. Plomeros **C.P.:** 43605
Ciudad: Chihuahua **Estado:** Chihuahua **País:** México
Agente: **Contrato:**
Cód. Agente: 2

Lugar de Expedición: Periferico de la Juventud 7925 , Col. Jardines del Saucito, 31123, Chihuahua, Chihuahua, Chihuahua, México

Cantidad	Unidad	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Importe
1.00	Pieza	**BS604S** Apisonador 4 tiempos marca Wacker **24269949**	38,706.42	38,706.42

Importe con letra
CUARENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 45/100
Método de Pago
No identificado

SUBTOTAL:	38,706.42
I.V.A.:	6,193.03
TOTAL:	44,899.45

Este documento es una representación impresa de un CFDI
*Efectos fiscales al pago
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION
Emitido por:

Serie del Certificado del emisor:	00001000000203341126
Folio fiscal:	D08A5A18-0650-4EB6-93C0-BC921D8E420C
No de Serie del Certificado del SAT:	00001000000202864883
Fecha y hora de certificación:	Noviembre 27 2015 - 13:45:05

Sello digital del CFDI

[redacted]

Sello del SAT

[redacted]

Cadena original del complemento de certificacion digital del SAT

[redacted]

RVM MAQUINARIA

Factura

SERIE:

FOLIO: [redacted]6842

FECHA: 27/11/2015 12:41:27

Documento Válido

Ovni Maquinaria, S.A. de C.V.

OMA110708V77 Periferico de la Juventud No. 7925 Col. Jardines del Saucito, Chihuahua 31123 Chihuahua Chihuahua México

www.rvm.com.mx

Régimen: General de ley para personas Morales

Cliente: Constructora Santa Rosalia, S.A. de C.V.
R.F.C.: CSR860912S25
Domicilio: Calle Lombardo Toledano No. 1411 Int. No. d
Teléfono: 4360515 **Colonia:** Col. Plomeros **C.P.:** 43605
Ciudad: Chihuahua **Estado:** Chihuahua **País:** México
Agente: **Contrato:**
Cód. Agente: 2

Lugar de Expedición: Periferico de la Juventud 7925 . Col. Jardines del Saucito, 31123, Chihuahua, Chihuahua, Chihuahua, México

Cantidad	Unidad	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Importe
1.00	Pieza	**BS604S** Apisonador 4 tiempos marca Wacker **24269945**	38,706.42	38,706.42

Importe con letra
CUARENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 45/100
Método de Pago
No identificado

SUBTOTAL:	38,706.42
I.V.A.:	6,193.03
TOTAL:	44,899.45

Este documento es una representación impresa de un CFDI

*Efectos fiscales al pago

PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION

Emitido por:

Serie del Certificado del emisor:	00001000000203341126
Folio fiscal:	D93236A6-4143-4F60-9006-DBA7A3240133
No de Serie del Certificado del SAT:	00001000000202964883
Fecha y hora de certificación:	Noviembre 27 2015 - 13:41:31

Sello digital del CFDI

[redacted]

Sello del SAT

[redacted]

Cadena original del complemento de certificacion digital del SAT

[redacted]

MAQSA CAT | MAQSA CAT THE Rental STORE

FACTURA



MAQUINARIA, S.A. DE C.V.

DOM. FISCAL
Chihuahua, Chih.
Blvd. José Fuentes Mares #201
Sta. Rosa C.P. 31050
Tel. 01 (614) 429 9900
Fax 01 (614) 420 9109

OTROS ESTABLECIMIENTOS:

Gómez Palacio, Dgo.
Blvd. Ejercito Mexicano No. 232
Parque Industrial Lagunero C.P. 35078
Tels. 01 (871) 748 1700
FAX 01 (871) 748 1701

Durango, Dgo.
Potasio Lote 5 Manzana 6
Cd. Industrial C.P. 34208
Tel. 01 (618) 814 2682
Fax 01 (618) 814 0933

Cd. Juárez, Chih.
Blvd. Independencia No. 6968
Col. Puente Alto C.P. 32695
Tels. 01 (656) 637 5000
Fax 01 (656) 637 5001

Parral Chih.
Carr. Panamericana Km. 1563
C.P. 33801
Tel. 01 (627) 523 0963
FAX 01 (627) 523 0109

Cd. Cuauhtémoc, Chih.
Carr. Cuauhtémoc a
Alvaro Obregón Km. 13.5
Tel. 01 (625) 586-32-48
Fax 01 (625) 586-32-49

Chihuahua, Chih.
Ave. Colon No. 14555,
Paseos de Chihuahua
Tel. 01 (614) 483 3083
Fax 01 (614) 483 3183

Chihuahua, Chih.
Ave. Homero y Nicolás Gogol,
Complejo Ind. Chihuahua
Tel. 01 (614) 442 3900
Fax 01 (614) 481 7088

Cd. Delicias, Chih.
Carr. Libramiento
Delicias-Meoqui Km. 139
Tel. 01 (639) 467 4525,
Tel. 01 (639) 467-4526

Sombrerete Zac.
25 de Diciembre S/N
Carr. Panamericana Km. 161
Tel. 01 (433) 935 5343 C.P. 99100

REG. FED. CONT. MAQ.-811109-IXA

CLIENTE

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA,
S.A. DE C.V.
GUADALUPE GALLARDO N° 10102
COL.PALESTINA
CHIHUAHUA,CHIH.
CSR860912S25

EMBARCAR

CH

CONTRIBUYENTE AUTORIZADO A IMPRIMIR SUS PROPIOS COMPROBANTES FISCALES

NUMERO DE FACTURA	FECHA	NUMERO DE CLIENTE	NUMERO DE ORDEN DE COMPRA	SUCURSAL	DIVISION	VENDEDOR	TERMINOS	PAGINA
7E010000	22-09-08	050330		01	C	UBH	2	1

PSO/WO. No. /ACC	FECHA DOCUMENTO	PC	LC	MC	VIA DE EMBARQUE		CONSECUTIVO DE DOCUMENTO
584577	10-09-08			10			116032

FABRICANTE	MODELO	NUMERO DE SERIE	NUMERO DE EQUIPO	HOROMETRO	NUMERO DE IDENTIFICACION
AA	CB-634C	3BR00560		5419.0	MU1077AF

CANTIDAD	ARTICULO	N/R	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	EQUIPO				
	COMPACTADOR MARCA CATERPILLAR MODELO CB-634C				
1.0	NO ID: MU1077AF		SERIE NO: 3BR00560		54000.00
1.0	REF: EQUIPO		COMPACTADOR DOBLE LISO		
1.0	MODELO		CB-634C		
1.0	PEDIMENTO		0845-5037881		
1.0	F.ADUANA		26/10/2005		
1.0	ADUANA		070 CD. JUAREZ		
1.0	PEDIDO		MU1077		
			SUB TOTAL		54000.00
			I.V.A. 15%		8100.00
			* * * C R E D I T O * * *		

E PAGARA EN UNA SOLA EXHIBICION

LUGAR DE EXPEDICION Chihuahua, Chih. USD
Blvd. Jose Fuentes Mares No. 201, Col. Santa Rosa

TOTAL	62100.00

ebo y pagaré incondicionalmente en esta plaza, sin protesto ni aviso a favor de **MAQUINARIA, S.A. DE C.V.,** la cantidad
e $ SESENTA Y DOS MIL CIEN DOLARES CON 00/100

l día 22 de SEPTIEMBRE de 2008 valor de mercancía que he recibido
e conformidad. El presente pagaré causara intereses moratorios a razón del 3.04 % mensual.

ACEPTO(AMOS)

079909

LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES

ORIGINAL

MAQSA CAT | MAQSA CAT Rental STORE

MAQUINARIA, S.A. DE C.V.

DOM. FISCAL
Chihuahua, Chih.
Blvd. José Fuentes Mares #201
Sta. Rosa C.P. 31050
Tel. 01 (614) 429 9900
Fax 01 (614) 420 9109

OTROS ESTABLECIMIENTOS:

Gómez Palacio, Dgo.
Blvd. Ejercito Mexicano No. 232
Parque Industrial Lagunero C.P. 35078
Tels. 01 (871) 748 1700
FAX 01 (871) 748 1701

Durango, Dgo.
Blvd. Francisco Villa No. 1341
Cd. Industrial C.P. 34208
Tel. 01 (618) 829 1818
Fax 01 (618) 829 1819

Cd. Juárez, Chih.
Blvd. Independencia No. 6968
Col. Puente Alto C.P. 32695
Tels. 01 (656) 637 5000
Fax 01 (656) 637 5001

Parral Chih.
Carr. Panamericana Km. 1563
C.P. 33801
Tel. 01 (627) 523 0963
FAX 01 (627) 523 0109

Cd. Cuauhtémoc, Chih.
Carr. Cuauhtémoc a
Alvaro Obregón Km. 13.5
Tel. 01 (625) 586-32-48
Fax 01 (625) 586-32-49

Chihuahua, Chih.
Ave. Colon No. 14555,
Paseos de Chihuahua
Tel. 01 (614) 483 3083
Fax 01 (614) 483 3183

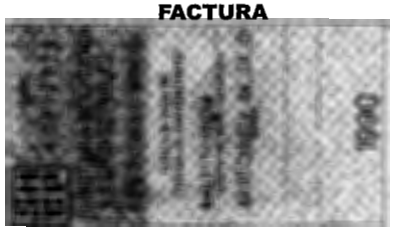
Chihuahua, Chih.
Ave. Homero y Nicolás Gogol,
Complejo Ind. Chihuahua
Tel. 01 (614) 442 3900
Fax 01 (614) 481 7088

Cd. Delicias, Chih.
Carr. Libramiento
Delicias-Meoqui Km. 139
Tel. 01 (639) 467 4525,
Tel. 01 (639) 467-4526

Sombrerete Zac.
Himno Nacional No. 12
Col. López Mateos
Tel. 01 (433) 935 5343
Fax 01 (433) 935-5344

REG. FED. CONT. MAQ.-811109-IXA

FACTURA



CLIENTE

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA,
S.A. DE C.V.
GUADALUPE GALLARDO N° 10102
COL.PALESTINA
CHIHUAHUA,CHIH.
CSR860912S25

EMBARCAR

CONTRIBUYENTE AUTORIZADO A IMPRIMIR SUS PROPIOS COMPROBANTES FISCALES

NUMERO DE FACTURA	FECHA	NUMERO DE CLIENTE	NUMERO DE ORDEN DE COMPRA	SUCURSAL	DIVISION	VENDEDOR	TERMINOS	PAGINA
/E28000[redacted]	30-01-09	05033D		28	C	CAS	2	1

PSO/WO. No./ACC	FECHA DOCUMENTO	PC	LC	MC	VIA DE EMBARQUE		CONSECUTIVO DE DOCUMENTO
300887	21-01-09			10			123994

FABRICANTE	MODELO	NUMERO DE SERIE	NUMERO DE EQUIPO	HOROMETRO	NUMERO DE IDENTIFICACION
AA	PS200B	5JR00282		.0	MU1307

CANTIDAD	ARTICULO	N/R	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
			COMPACTADOR MARCA CATERPILLAR MODELO PS200B		
			EQUIPO DE PAVIMENTACION		
1.0			NO ID: MU1307 SERIE NO: 5JR00282		58000.00
1.0			REF: S/N 5JR00282		
1.0			PEDIMENTO 09 07 3633 9015116		
1.0			F. DE ADUANA 23.01.2009		
1.0			ADUANA ZARAGOZA		
1.0			PEDIDO MU1307		
				SUB TOTAL	58000.00
				I.V.A. 15%	8700.00
			*** CREDITO ***		

E PAGARA EN UNA SOLA EXHIBICION

LUGAR DE EXPEDICION

USD

TOTAL 66700.00

Debo y pagaré incondicionalmente en esta plaza, sin protesto ni aviso a favor de **MAQUINARIA, S.A. DE C.V.**, la cantidad de $ SESENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS DOLARES CON 00/100*

el día 30 de ENERO de 2009 valor de mercancía que he recibido de conformidad. El presente pagaré causara intereses moratorios a razón del 3.04 % mensual.

ACEPTO(AMOS)

063035

MAQSA CAT | MAQSA CAT Rental STORE

FACTURA

MAQUINARIA, S.A. DE C.V.

DOM. FISCAL
Chihuahua, Chih.
Blvd. José Fuentes Mares #201
Sta. Rosa C.P. 31050
Tel. 01 (614) 429 9900
Fax 01 (614) 420 9109

OTROS ESTABLECIMIENTOS:

Gómez Palacio, Dgo.
Blvd. Ejercito Mexicano No. 232
Parque Industrial Lagunero C.P. 35078
Tels. 01 (871) 748 1700
FAX 01 (871) 748 1701

Durango, Dgo.
Potasio Lote 5 Manzana 6
Cd. Industrial C.P. 34208
Tel. 01 (618) 814 2682
Fax 01 (618) 814 0933

Cd. Juárez, Chih.
Blvd. Independencia No. 6968
Col. Puente Alto C.P. 32695
Tels. 01 (656) 637 5000
Fax 01 (656) 637 5001

Parral Chih.
Carr. Panamericana Km. 1563
C.P. 33801
Tel. 01 (627) 523 0963
FAX 01 (627) 523 0109

Cd. Cuauhtémoc, Chih.
Carr. Cuauhtémoc a
Alvaro Obregón Km. 13.5
Tel. 01 (625) 586-32-48
Fax 01 (625) 586-32-49

Chihuahua, Chih.
Ave. Colon No. 14555,
Paseos de Chihuahua
Tel. 01 (614) 483 3083
Fax 01 (614) 483 3183

Chihuahua, Chih.
Ave. Homero y Nicolás Gogol,
Complejo Ind. Chihuahua
Tel. 01 (614) 442 3900
Fax 01 (614) 481 7088

Cd. Delicias, Chih.
Carr. Libramiento
Delicias-Meoqui Km. 139
Tel. 01 (639) 467 4525,
Tel. 01 (639) 487-4526

Sombrerete Zac.
25 de Diciembre S/N
Carr. Panamericana Km. 161
Tel. 01 (433) 935 5343 C.P. 99100

REG. FED. CONT. MAQ.-811109-IXA

SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
SUBSECRETARIA DE INGRESOS
FOLIO A 0615814
CEDULA DE REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES
MAQ111109IXA
MAQUINARIA, S.A. DE C.V.
1990

CLIENTE

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA,
S.A. DE C.V.
GUADALUPE GALLARDO N° 10102
COL.PALESTINA
CHIHUAHUA,CHIH.
CSR840912S25

EMBARCAR

FOLIO INTERNO

CH 036602

CONTRIBUYENTE AUTORIZADO A IMPRIMIR SUS PROPIOS COMPROBANTES FISCALES

NUMERO DE FACTURA	FECHA	NUMERO DE CLIENTE	NUMERO DE ORDEN DE COMPRA	SUCURSAL	DIVISION	VENDEDOR	TERMINOS	PAGINA
VE0100006295	07-03-07	050330	.	01	C	OGA	2	1

PSO/WO. No. /ACC	FECHA DOCUMENTO	PC	LC	MC	VIA DE EMBARQUE		CONSECUTIVO DE DOCUMENTO
S82394	07-03-07			10			91850

FABRICANTE	MODELO	NUMERO DE SERIE	NUMERO DE EQUIPO	HOROMETRO	NUMERO DE IDENTIFICACION
IR	SD100	193428		.0	M10992

CANTIDAD	ARTICULO	N/R	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
			EQUIPO		
			COMPACTADOR INGERSOLL RAND MODELO SD100		
1.0			NO ID: M10992 SERIE NO: 193428		82500.00
1.0			REF: . RODILLO COMACTADOR MODELO SD100		
1.0			PEDIMENTO 07173441-7006383		
1.0			F. ADUANA 28/02/2007		
1.0			ADUANA MATAMOROS, TAMPS.		
1.0			PEDIDO M10992		
			SUB TOTAL		82500.00
			I.V.A. 15%		12375.00
			* * * C R E D I T O * * *		

E PAGARA EN UNA SOLA EXHIBICION

LUGAR DE EXPEDICION
Chihuahua, Chih. USD
Blvd. Jose Fuentes Mares No. 201, Col. Santa Rosa

TOTAL 94875.00

Debo y pagaré incondicionalmente en esta plaza, sin protesto ni aviso a favor de MAQUINARIA, S.A. DE C.V., la cantidad de $ NOVENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO DOLARES CON 00/100%

el día 07 de MARZO **de** 2007 **valor de mercancía que he recibido de conformidad. El presente pagaré causara intereses moratorios a razón del** 3.04 **% mensual.**

ACEPTO(AMOS)

ORIGINAL

RVM MAQUINARIA

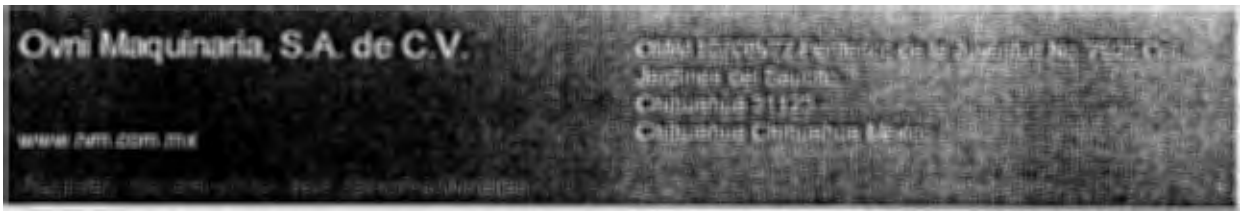
Factura

SERIE:

FOLIO [redacted]

FECHA: 9/5/2014 09:21:30

Documento Válido



Cliente: Constructora Santa Rosalia, S.A. de C.V.
R.F.C.: CSR860912S25
Domicilio: Calle Lombardo Toledano No. 1411 Int. No. d
Teléfono: 4360515 **Colonia:** Col. Plomeros **C.P.:** 43605
Ciudad: Chihuahua **Estado:** Chihuahua **País:** México
Agente: **Contrato:** O de Compra 4810 Motor 4314302698
Cód. Agente: 1

Lugar de Expedición: Periferico de la Juventud 7925 , Col. Jardines del Saucito, 31123, Chihuahua, Chihuahua, Chihuahua, México

Cantidad	Unidad	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Importe
1.00	Pieza	PRO16 Cortadora Mca Fuji	16,402.37	16,402.37
1.00	PIEZA	CH4400011 motor Kohler 14 hp cuñero	0.00	0.00

Importe con letra
DIECINUEVE MIL VEINTISEIS PESOS 75/100
Método de Pago
No identificado

SUBTOTAL:	16,402.37
I.V.A.:	2,624.38
TOTAL:	19,026.75

Este documento es una representación impresa de un CFDI
*Efectos fiscales al pago
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION
Emitido por:

Serie del Certificado del emisor:	00001000000203341126
Folio fiscal:	0CCBE7AD-6248-479C-88F7-C4C6CA8F262A
No de Serie del Certificado del SAT:	00001000000202864883
Fecha y hora de certificación:	Mayo 9 2014 - 10:21:35

Sello digital del CFDI

KPgmeky9Pfzv73v63ghJHp1q1keDMKvkZhiuB2n6fXvt/OwdJj6gy46DFy5x25ScTaryHP4MhQUbcPBTDbed0X

HMmTf4Pmthe0RRl6U9s7HiI5R+ui4vvqxEF/WnfWFyHoX4ey/0yMp/xtupvrmtiFyFrynM5N4NCR6rXgfjk2s=

Sello del SAT

LAOCww+ljMXgdxr6VDJLSEnAB60tU2QQYe9uanekmugTHLXqH+nvfnq+BlQ7NfzrcWBKKfK4NqVeV6Cy
5R7StX0HHnLp0olRJCrvbhLPLoSasCzX/rpMcXplEb4eMjP3WGXJs56RH912wy3DrF3+m2kztqV2c26d
5Fgensy7oY8=

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

||1.0|0CCBE7AD-6248-479C-88F7-C4C6CA8F262A|2014-05-09T10:21:35|KPgmeky9Pfzv73v63
ghJHp1q1keDMKvkZhiuB2n6fXvt/OwdJj6gy46DFy5xZ5ScTaryHP4MhQUbcPBTDbed0XHMmTf4Pmthe
0RRl6U9s7HiI5R+ui4vvqxEF/WnfWFyHoX4ey/0yMp/xtupvrmtiFyFrynM5N4NCR6rXgfjk2s=|0000
10000002028648831|

DISTRIBUIDORA DE MAQUINARIA DEL NORTE S.A. de C.V.

Régimen Fiscal: Régimen General

JOHN DEERE

Matriz
AVENIDA LOS BERRENDOS No. 20110 , FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE LA CAROLINAS , CHIHUAHUA, MEXICO. C.P. 31109
Tel.614 4931300 www.dimanor.com.mx
DMN0110295P6

Sucursal
AVENIDA LOS BERRENDOS No. 20110 , FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE LA CAROLINAS , CHIHUAHUA, MEXICO. C.P. 31109
Tel.614 4931300

FACTURA
FOLIO INTERNO
FM41 - 0000452[redacted]
0221522
FECHA Y HORA DE EMISION:
2015-10-19T10:15:37

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
BLVD. LOMBARDO TOLEDANO 1411-D. COL. PLOMEROS
., , CHIHUAHUA, MEXICO. C.P. 31370
RFC: CSR860912S25
(Cliente 3855 Email)

CONDICIONES DE PAGO: CREDITO.

MONEDA: DOLARES
T.C.: 16.4250

LUGAR DE EXPEDICION: , CHIHUAHUA, MEXICO.
EFECTOS FISCALES AL PAGO: PAGO EN PARCIALIDADES.
METODO DE PAGO: NO IDENTIFICADO **Cuenta:** NO IDENTIFICADO

CANTIDAD	UNIDAD	CODIGO	DESCRIPCION	P.UNITARIO	IMPORTE
1	PIEZA	MAQ	EXCAVADORA NUEVA MARCA JOHN DEERE MODELO 210G SERIE: 1FF210GXKFC523578 CON KIT HIDRAULICO. **1. Aduana:** 250 OJINAGA **- Pedimento #:** 152505245002128 **- Fecha:** 2015-10-14 SERIE UNIDAD 1FF210GXKFC523578 NUMERO ECONOMICO 7831 SERIE DE MOTOR PE6068G948150 Importe Gravado Tasa 16.00%:$ 202875.00 Impuesto: 32460.00	$ 195,000.00	$ 195,000.00

DISTRIBUIDORA DE MAQUINARIA DEL NORTE S.A. DE C.V.
R.F.C. DMN-011029-5P6

DIMANOR

DIMANOR
JOHN DEERE
AVE. DE LOS BERRENDOS 20110 FRACC. CAMPESTRE
LAS CAROLINAS CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31109
Tel: (614) 493-13-00 y 493-13-03

Importe en Letra: (DOSCIENTOS VEINTISEIS MIL DOSCIENTOS DOLARES 00/100 USD) T.C.:16.4250

Realizado por JUAN PABLO BECKDORF

SUBTOTAL	$ 195,000.00
IVA 16%	$ 31,200.00
TOTAL	**$ 226,200.00**

TIMBRE FISCAL DIGITAL: **Folio Fiscal:** 6D8DD4BB-885F-4D58-B100-07526748B1F5 **Fecha y Hora de Certificación:** 2015-10-19T11:39:11 **No de Serie del Certificado del SAT:** 00001000000203352843 **No de Serie del Certificado Contribuyente:** 00001000000203132641 **Este documento es un representación impresa de un CFDI**

SELLO DIGITAL DEL EMISOR
jdaECEwjlSfhPtlW1ePNULjBxGAi/Byb5ZT134TmJeykqoE/ClqRh5bKSDdR7BfXDxawavPhh4E1ZsVq56K6xLNvgUdbUphCAncwnfJvHyh/PdKmLwKywC/so0TgooTXOO6aTRYXWNVL
h6Ma2oHGdPNM34Pzld+mJu5ca4tlKL8=

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACIÓN DIGITAL DEL SAT
||1.0|6D8DD4BB-885F-4D58-B100-07526748B1F5|2015-10-19T11:39:11|jdaECEwjlSfhPtlW1ePNULjBxGAi/Byb5ZT134TmJeykqoE/ClqRh5bKSDdR7BfXDxawavPhh4E1Z
sVq56K6xLNvgUdbUphCAncwnfJvHyh/PdKmLwKywC/so0TgooTXOO6aTRYXWNVLh6Ma2oHGdPNM34Pzld+mJu5ca4tlKL8=|00001000000203352843||

SELLO DIGITAL DEL SAT
hr/MiHOT1uP2VYysp7d17IkBKU0soYxPO8wnl94OSetHckL/4vcJPIK13hk3F2Uv+8Id1FI7OvSJXlnzlIsfDmgSmeunRLzq4eBeaNwycAFamqsfxEBNTJQ9xfsIRP6UXpg05ngWpyMV
yXev8mGnpQu537SosrL5nBjNeXRUrM=

DISTRIBUIDORA DE MAQUINARIA DEL NORTE S.A. de C.V.

Régimen Fiscal: Régimen General

JOHN DEERE

Matriz
AVENIDA LOS BERRENDOS No. 20110 , FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE LA CAROLINAS , CHIHUAHUA, MEXICO. C.P. 31109
Tel.614 4931300 www.dimanor.com.mx
DMN0110295P6

Sucursal
AVENIDA LOS BERRENDOS No. 20110 , FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE LA CAROLINAS , CHIHUAHUA, MEXICO. C.P. 31109
Tel.614 4931300

FACTURA
FOLIO INTERNO
[redacted]0000243
0144067
FECHA Y HORA DE EMISION:
2014-05-05T16:47:25

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
BLVD. LOMBARDO TOLEDANO 1411-D. COL. PLOMEROS
., , CHIHUAHUA, MEXICO. C.P. 31370
RFC: CSR860912S25
(Cliente 3855 Email)

CONDICIONES DE PAGO
CREDITO.

MONEDA	DOLARES
T.C.	13.3500

LUGAR DE EXPEDICION: , CHIHUAHUA, MEXICO.
EFECTOS FISCALES AL PAGO: PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION.
METODO DE PAGO: NO IDENTIFICADO **Cuenta:** NO IDENTIFICADO

CANTIDAD	UNIDAD	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	P. UNITARIO	IMPORTE
1	PIEZA	MAQ	MARTILLO HIDRAULICO NUEVO MARCA FRD MODELO F19QT SERIE: F19-4753	$ 30,500.00	$ 30,500.00

SERIE UNIDAD F19-4753
NUMERO ECONOMICO 4997
SERIE DE MOTOR .
Importe Gravado Tasa 16.00% 407175.00 Impuesto: 65148.00

Importe en Letra: (TREINTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS OCHENTA DOLARES 00/100 USD) T.C.:13.3500

Realizado por JUAN PABLO BECKDORF

SUB-TOTAL	$ 30,500.00
IVA 16 %	$ 4,880.00
TOTAL	**$ 35,380.00**

TIMBRE FISCAL DIGITAL: Folio Fiscal: D2CAB120-700B-4549-9ED2-A2FE4C2B7C9A **Fecha y Hora de Certificación:** 2014-05-05T18:12:43 **No de Serie del Certificado del SAT:** 00001000000203352843 **No de Serie del Certificado Contribuyente:** 00001000000203132641 **Este documento es un representación impresa de un CFDI**

SELLO DIGITAL DEL EMISOR

GQqs1Qvu66LZs6cDJViHaDQZ0V4Zlt2TmP/6+f3Tsxo8c06NZXSsgRPY4aXYwI72pRGIwG9PGcEqhTtk6VebqKVVWUcd0KhBUnxiU6ueLLD3Ds1dfivDx+EJwFRh8jHKlyOQiT/yRmke
VNVn2doBJoxNsz5RG1MPdiGTYxB791o=

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACIÓN DIGITAL DEL SAT

||1.0|D2CAB120-700B-4549-9ED2-A2FE4C2B7C9A|2014-05-05T18:12:43|GQqs1Qvu66LZs6cDJViHaDQZ0V4Zlt2TmP/6+f3Tsxo8c06NZXSsgRPY4aXYwI72pRGIwG9PGcEqh
Ttk6VebqKVVWUcd0KhBUnxiU6ueLLD3Ds1dfivDx+EJwFRh8jHKlyOQiT/yRmkeVNVn2doBJoxNsz5RG1MPdiGTYxB791o=|00001000000203352843||

SELLO DIGITAL DEL SAT

Ql4Wimc5Txf2AEWAAFrxVVLsA+yKXwI8UrmxPD9PsO5nr+dVf499kCOWXpGz+q5azm1oUvGTxwuSjneMVIeZxUVjKHCzuNJZGTwnsJxi+Vnf/Uyf9YaKEQxnAzgdYDyGczJyZjGeiNK2
9+M7itRUwCuOPg7H2d6+JvfMArM/MzE=

PACIFIC CRANES AND E QUIPMENT SALES CORP.

1415 SAN PABLO DRIVE
GLENDALE, CA 91207 U.S.A.
TEL: 818-956-5231 FAX: 818-956-5239
http://www.pacificcranes.com

INVOICE

INVOICE # [redacted]
DATE: Nov 10, 2008

Bill To:
Constructora Santa Rosalia SA De CV
Guadalupe Gallardo #10102
Colonia Palestina
Chihuahua, Chih C,P, 31385
011-526144360515
011-526144360797
RFC-CSR-860912-S25

SHIP TO:
10517 Alameda Ave.
Socorro, Texas 79927
(915) 877-9198

DESCRIPTION	AMOUNT
1998 CATERPILLAR AP1055B CRAWLER ASPHALT PAVER Serial number: 8BM00310 Comes with: Easy Screed MS10 10-18' PLUS 2FT EXTINSION., Top Con grade and slope controls, 80% OR BETTER GOOD UNDERCARRIAGE, HAS CAT DIESEL ENGINE, PAVER IS VERY GOOD LOOKING AND STILL IN ORIGINAL PAINT. THIS INVOICE WAS PAID BY WIRE TRANSFER ON NOV 12, 2008 Price including delivery of this paver to Socorro, Texas.	$84,000.00
TOTAL	$84,000.00

Make all checks payable to PACIFIC CRANES AND EQUIPMENT SALES CORP.
If you have any questions concerning this invoice, contact Name, Phone Number, Email

THANK YOU FOR YOUR BUSINESS!

Factura

Serie Interna	Folio Interno	Numero de serie del Certificado del CSD
IFVE	[illegible]	00001000000202494451

Régimen Fiscal
Régimen General de Ley Personas Morales

Emisor
MAQUINARIA S. A. DE C. V. - MAQ811109IXA
CARRETERA CHIHUAHUA-DELICIAS KM 206 S/N, , AQUILES SERDAN, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, 31650

Expedido En
CARRETERA CHIHUAHUA-DELICIAS KM 206 SN , AQUILES SERDAN, AQUILES SERDAN, CHIHUAHUA, 31650

Receptor
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V. - CSR860912S25

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO 1411-D, PLOMEROS, CHIHUAHUA, , CHIHUAHUA, 31370

Forma de pago	Condiciones de pago
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION	CREDITO
Metodo de pago	**No. Cuenta**
NA	NO IDENTIFICADO

Tipo de comprobante	Moneda	Tipo de Cambio	Referencia Bancaria
ingreso	USD	17.00700	5100000087

Cliente	PC	LC	MC	División	Orden de compra	Sucursal	Vendedor	Doc. DBS	Factura DBS	Fecha de sellado
1415D01				01		MAQSA SUR	072	S05964	VE0100001020	2015-09-30T19:02:36

Fabricante	Modelo	Número de Serie	Número de Equipo	Horometro	Referencia	Consecutivo
AA	140K	0SZL02882	M22133	0000000005		Pagina 1 de 1

Cantidad	Unidad	No. Parte	Descripción	Precio Unitario	Importe
1.0	PIEZA	M22133	NO ID: M22133 NO SERIE : SZL02882 PI PIN: *CAT0140KVSZL02882* REF: 441-5302 140K LAXB PPDC DCA-1 CATERPILLAR REF: 343-6118 140K MOTOR GRADER 343-6219 BASE & 1 (RIP) 339-4971 RIPPER & PUSH PLATE PACKAGE 339-4978 DELUXE MOLDBOARD PACKAGE(4.3M) 339-4967 CAB, ROPS, HVAC 339-4968 COMFORT PACKAGE - 1 340-1191 COMFORT PACKAGE - 2 294-8546 LIGHTS, LOW BAR MOUNTED 8J-1434 TOOTH, RIPPER 4K-3330 SHANKS/TEETH FOR SCARIFIER 302-5429 PRODUCT LINK, SATELLITE PL321 322-8548 SEAT, CLOTH, CONTOUR 0P-9001 LANE 1 ORDER 353-5225 TIRES, 17.5-25 BS FG 12PR MP 5P-2506 SERIALIZED TECHNICAL MEDIA KIT 0P-1936 CERTIFICATE OF ORIGIN 0P-6690 ROLL ON-ROLL OFF 0P-3091 OCEAN FRT, DCA, PANAMA PEDIMENTO 14 07 7016 4001572 F. DE ADUANA 16.12.2014 ADUANA ZARAGOZA PEDIDO M22133	305,000.00	305,000.00

Importe en letra
TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS DOLARES 00/100 USD

UUID Folio fiscal SAT	Fecha de timbrado PAC
D6793654-29B3-4C9E-9F94-7DD98FA6EEE4	2015-09-30T20:08:29

Número de certificado SAT
00001000000300209963

Sub Total	305,000.00
IVA 16.00%	48,800.00
Total	353,800.00

Sello CFDI
UwjcEnVJ1/KtQ88tginSBq9yszzmvweuUGywjVWWwVRLMhY2hm1LD9XSBUII+eoWGWi9jIH177nKwW9GSPwIE+24RmsXs5IqyIuU3q88PMCddNEeJTUWhrRYgiVe+4n6PWubpqyGGn1YgvtLUTTU4VSZFEhRU7GMP1yq/6IKj8=

Sello SAT
grZLCiihxU3F3ymXmuG8ctCyrszwGKsjUWNHFIkh2Ok6pdv13KHfP5nsLOE4skf5kWntO1eo4ejnztLlxi2Bamme+sxxI2RMW67POhOXr7oPyA1YL152zckQ/sgdsdZK/SomWmpg2Bv0h+E639U/w1jPTGwLZync7xuM0SII5Kk=

Cadena original del complemento de certificacion digital del SAT
||1.0|D6793654-29B3-4C9E-9F94-7DD98FA6EEE4|2015-09-30T20:08:29|UwjcEnVJ1/KtQ88tginSBq9yszzmvweuUGywjVWWwVRLMhY2hm1LD9XSBUII+eoWGWi9jIH177nKwW9GSPwIE+24RmsXs5IqyIuU3q88PMCddNEeJTUWhrRYgiVe+4n6PWubpqyGGn1YgvtLUTTU4VSZFEhRU7GMP1yq/6IKj8=|00001000000300209963||

Descargue el XML y PDF de su CFDI en http://facturacion.maqsa.com.mx/Clientes

Este documento es una representación impresa de un CFDI

CONCESIONARIO EXCLUSIVO KENMEX

Tractocamiones Kenworth
DE CHIHUAHUA, S.A de C.V.

FACTURA

CH Nº [redacted]

FECHA

3 DE ENERO DE 2005

R.F.C. TKC-920605-LN9

BLVD.JOSE FUENTES MARES Km. 2 APDO. POSTAL F30 TELS. (614) 420-14-44, 420-04-44 Y 420-34-44
FAX VTAS. (614)420-35-28 FAX REF.- 420-15-28 C.P. 31095 COL. DIVISION DEL NORTE CHIHUAHUA, CHIH

VENDIDO A:

CLIENTE: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S. A. DE C. V.

DIRECCION: CALLE GUADALUPE GALLARDO 10102 Col. PALESTINA

CIUDAD: CHIHUAHUA, CHIH.

R.F.C.: CSR860912S25

CONDICIONES ☐ CREDITO ☐ CONTADO

TIPO DE VEHICULO	MARCA	NUEVO/USADO	AÑO MOD.	No. SERIE	No. MOTOR
CAMION	KENWORTH KENMEX	USADO	T300 2000	491934	45920812

CAMION MARCA KENWORTH KENMEX, MODELO T300 2000, SERIE491934, COLOR BLANCO
SERIE DE MOTOR 45920812, USADO EN LAS CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRA

MOTOR.CUMMINS ISC 260 HP@2200 RPM;800 LP@1300 RPM
VIN: 3BKMKZ9X2YF491934

DOCUMENTO ADUANERO	
NUMERO	
FECHA	
ADUANA	

SUBTOTAL	28,000.00
I.V.A	4,200.00
TOTAL	32,200.00

CANTIDAD CON LETRA: (SON TREINTA Y DOS MIL DOCIENTOS DOLARES 00/100 U.S.D.)

EFECTOS FISCALES AL PAGO

FOLIO A 157134 0

SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
SUBSECRETARIA DE INGRESOS
CEDULA DE REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES
IMPRESOS CARLOS
CLAVE DE REGISTRO DE CONTRIBUYENTE
KENWORTH DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

1990

ELAB. 7 MZO DEL 2003 VIG. 6 MZO. DEL 2005
FOLIO DEL 301 AL 350

LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES

JOSEFINA DELGADO RIVERA IMPRESOS CARLOS DERJ-560324-NG5
C.U.R.P. DERJ560324MCHLVS06 J. MORON No. 4619 COL. LINSS
TEL. 418-94-94 C.P. 31020 CHIHUAHUA, CHIH.
AUT. SAT 29 ABRIL DEL 2002
No. DE APROBACION DEL SISTEMA DE CONTROL DE IMPRESORES AUTORIZADOS 2238021

TRACTOCAMIONES KENWORTH DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

SISTEMAS MECANICOS E HIDRAULICOS, S.A. DE C.V.

EJE LAZARO CARDENAS SUR 580 COL. ALAMOS MEXICO, D.F. C.P. 03400 DELEG. BENITO JUAREZ
TELS. 5696-50-88 5696-70-96 5696-54-33 5696-50-48 FAX. 5579-43-33

R.F.C. SMH-850301-BC9

BLVD. DIAZ ORDAZ 104-A SANTA CATARINA, N.L. C.P. 66100
TELS. 336-16-28 336-01-52 FAX 336-17-31

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICION	SANTA CATARINA, N.L. A	15	DE	FEBRERO	DE	2005-	**FACTURA**
SU R.F.C.	*CSR-860912-S25*						Nº 5589-M
NOMBRE	*CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, SA DE CV.*						VENDEDOR OF
CALLE Y NUMERO	*CALLE GUADALUPE GALLARDO NO. 10102, COL. PALESTINA*						PEDIDO
C.P. POBLACION Y ESTADO	*CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31385, TEL. (614) 436-05-15 Y 07-97.*						CONDICIONES CONTADO

PART.	CANT.	PARTE No.	D E S C R I P C I O N	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
01	1	2100-CRM SERIE 11186 SERIE BOMBA 4036 SERIE BOMBA K050301744 SERIE MOTOR 151B22692-017	PETROLIZADORA NUEVA, DE FABRICACION NACIONAL, MARCA SEAMAN GUNNISON, MODELO 2100-CRM, QUE CONSTA DE: TANQUE ELIPTICO DE LAMINA DE 7975 LTS. (5% DE TOLERANCIA POR EXPANSION); ROMPEOLAS, REGISTRO, TUBOS DERRAME Y DE CALENTAMIENTO, CAPA AISLANTE DE FIBRA DE VIDRIO Y FORRO DE LAMINA, BOMBA HIDRAULICA DE PISTONES MARCA DANFOSS, ACCIONADA POR TOMA DE FUERZA A LA TRANSMISION DEL CHASIS CABINA, PARA ACCIONAR MOTOR HIDRAULICO MARCA RHL QUE HACE GIRAR LA BOMBA DE ASFALTO. BOMBA HIDRAULICA DE ENGRANES MARCA DANFOSS, PARA ACCIONAMIENTO DE LA BARRA DE RIEGO A TRAVES DE VALVULAS HIDRAULICAS MANUALES DESDE LA PLATAFORMA DEL OPERADOR, CLAROSTAT, MONITOR DIGITAL PARA CONTROL DE RIEGO Y RPM DE LA BOMBA DE ASFALTO, MANGUERA DE SUCCION INCLUIDA. EQUIPADA CON BOMBA DE ASFALTO DE ENGRANES INTERNOS MARCA MOSESA MODELO Q-32, DE FABRICACION NACIONAL, CONEXIONES BRIDADAS DE 7.6 CM. (3"), GASTO APROX. DE 750 LPM A 360 RPM: DOS QUEMADORES DE ALTA PRESION TIPO REGENERATIVO PARA PETROLEO DIAFANO, TANQUE DE 70 LTS. BASTIDOR DE 2 VIGAS DE ACERO CON REFUERZOS TUBULARES TRANSVERSALES. BARRA DE RIEGO MARCA SEAMAN GUNNISON, CON EXTENSIONES PLEGABLES DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO, DOBLE CIRCULACION CON ANCHO TOTAL 3.66 MTS., BOQUILLAS CON ESPREAS DE ALUMINIO PARA RIEGO. MANOMETRO, TERMOMETRO, INDICADOR DE NIVEL, PASARELAS, VALVULAS DE TRANSFERENCIA. ROCIADOR MANUAL CON MANGUERA DE 3.65 MTS. TABLA DE APLICACIÓN MANUAL DE PARTES Y OPERACIÓN, INCLUIDA LA INSTALACION EN NUESTRA PLANTA EN SAN LUIS POTOSI, S.L.P., SOBRE UN CHASIS CABINA APROBADO POR NUESTRO DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD .		$ 43,345.00
			~~MENOS ANTICIPO EN FACTURAS NOS. 5500M Y 5504M~~		$ 21,672.50
				SUB-TOTAL	$ 21,672.50

(IMPORTE TOTAL CON LETRA)

**********(VEINTICUATRO MIL NOVECIENTOS VEINTITRES DOLARES 38/100 USCY)**********

SUMA	$ 21,672.50
I.V.A.	$ 3,250.88
TOTAL	$ 24,923.38

Por este pagaré me(nos) obligo(amos) a pagar incondicionalmente a la orden de SISTEMAS MECANICOS E HIDRAULICOS S.A. DE C.V., la cantidad de $_____ M.N. En Santa Catarina N L el día_____ de _____ de_____
LA FIRMA EN CUALQUIER LUGAR SE CONSIDERA COMO ACEPTACION DE ESTE PAGARE.

_____
FIRMA DE ACEPTADO

PEDIMENTO

ADUANA

SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
SUBSECRETARIA DE INGRESOS
CEDULA DE REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES
SMH 850301 BC9
SISTEMAS MECANICOS E HIDRAULICOS S.A. DE C.V.
1990

EFECTOS FISCALES AL PAGO PAGO HECHO EN UNA SOLA EXHIBICION

IMPRESO POR RICARDO NAJERA REUL * IMPRESORA DIANA* R.F.C. NARR-360207-264 CURP: NARR360207HDFJLC01 CALLE JUANA DE ARCO No. 115 (LOCAL) COL. MODERNA 03510 MEXICO D.F. TEL.: 5579-5763 FECHA DE INCLUSION DE LA AUTORIZACION EN LA PAGINA DE INTERNET DEL SAT: 03-06-2002 NUMERO DE APROBACION DEL * SISTEMA DE CONTROL DE IMPRESORES AUTORIZADOS *3950929* FECHA DE AUTORIZACION 06/01/2004 CANT. ORDENADA 1000 FACTURAS ORIGINAL Y CUATRO COPIAS DEL FOLIO DEL 5001-M AL 6000-M FECHA DE IMPRESION 06 DE ENERO DEL 2004 VIGENCIA PARA SU UTILIZACION DEL 05 DE ENERO DEL 2006

LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES

ORIGINAL

casa myers,s.a.

ferreteros desde 1921

R.F.C. CMY431220M62 Régimen General de Ley Personas Morales
CALLE GAMMA11376, COMPLEJO INDUSTRIAL CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA,México, 31136
Expedido en AVENIDA JUAREZ 501, CENTRO, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO, 31000
Tel: (614) 416 00 20 y FAX (614)416 0053 email: 01@casamyers.com.mx

R.F.C. CSR860912S25 Cliente T00100363
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
PERIFERICO LOMBARDO TOLEDANO 1411-D .
Col. PLOMEROS
CHIHUAHUA, Chihuahua, México
C.P. 31370
Moneda: MN T.C. 1.00
Forma de Pago: Pago en una sola exhibicion
Método de pago: EFECTIVO, Cuenta: 0000

Documento **FACTURA DE CONTADO**
Lugar, Fecha y Hora de emisión:
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA 2015-12-01T11:19:42
Serie: AA **Folio:** [illegible] **Vend:** V53
Folio Fiscal: cfaadcbd-e76a-4dab-a35e-d5b622c63e9b
Aprobacion **Año** 2013 **No.** 394070
No. de serie de certificado de CSD: 00001000000203025375
Orden CON

Remision

Codigo	Cantidad	Unidad	Descripción	Tasa	Unitario	Importe
14900435	1.00	PIEZA	PLANTA LUZ HONDA 60 HZ, 120 V/240 V, 11HP 5.0 KVA EG5000CX-LD1H	16.00	19,898.50	19,898.50
01200020	1.00	PIEZA	ACEITE MOBIL STANDARD SAE-40-SF .946L	16.00	54.28	54.28

Comentarios: SERIE 0032624

Subtotal	19,952.78
I.V.A. 16.00%	3,192.44
I.V.A. Retenido	
Total: MXN	23,145.22

Total con letra VEINTITRÉS MIL CIENTO CUARENTA Y CINCO PESOS CON 22/100 M.N.

Por este pagaré me(nos) obligo(amos) a pagar incondicionalmente a la orden de Casa Myers S.A. en su domicilio y en las condiciones arriba mencionadas, la cantidad de: 23,145.22 importe de mercancías recibidas a satisfacción, si no fuere cubierto en 01/12/2015 días naturales, causará intereses del 3% mensual y ademas un cargo moratorio del 10% mensual por gastos de cobranza.

Acepto _____

Sello digital del SAT

Ti6e2iA0m/So7geNGlC6g+VQscWzAVtgHM6+lHyBECJliCJxHaXATctdyghS5kYwavtAKTpSzZm85VYkiE65FKhSIvnq0AWUHo4jjjl3NhpUaBRdmy10
lMkhkrCaQlgWww8lTdFpRinb2oHP2iHq3vSEqPo1FPXGMGOdNRHueRo=

Sello Digital del CFDI

ixHeLrX0l6yORf8JK1LGvYLyLj0oWbZ+4z4Kyyi7Yk90azGN613VHgWylw0x6X5VYfZOdHGTOE7HQilvcCsTm93lagZOEHsLS2WUVYpiWoVP1mcNK
AILHXUMFv5yjP+njltlA9VVOrpXilTWNXbe1fA3Xf5zcYGDL1vZfAiaMcY=

Cadena Original del Complemento de Certificación digital del SAT

||1.0|cfaadcbd-e76a-4dab-a35e-d5b622c63e9b|2015-12-01T12:25:28|ixHeLrX0l6yORf8JK1LGvYLyLj0oWbZ+4z4Kyyi7Yk90azGN613VHgWylw0x6X5
VYfZOdHGTOE7HQilvcCsTm93lagZOEHsLS2WUVYpiWoVP1mcNKAILHXUMFv5yjP+njltlA9VVOrpXilTWNXbe1fA3Xf5zcYGDL1vZfAiaMcY=|000
01000000301251152||

No de Serie del Certificado del SAT: 00001000000301251152
Fecha y hora de certificacion: 2015-12-01T12:25:28

EN PARTES ELECTRICAS Y MATERIAL CORTADO NO HAY CAMBIO NI DEVOLUCION.
NO SE ACEPTA CAMBIO NI DEVOLUCION DESPUES DE 3 DIAS DE VENTA

EMPRESA SOCIALMENTE RESPONSABLE

Este documento es una representación impresa de un CFDI

Visita www.casamyers.com.mx

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	2016 Abr	May	Jun
LLABAR	LLANTA BARREDORA	PZA	0.01156			
LLABOMTEL	LLANTA BOOM TELESCOPICO	PZA	0.27952		0.06362	0.09253
LLACAMGRUHID	LLANTA CAMION GRUA HIDRAULICA	PZA	0.34921	0.02017	0.08494	0.11385
LLACAMPIP	LLANTA CAMION PIPA	PZA	0.67607	0.01755	0.03357	0.09723
LLACAMPLA	LLANTA CAMION PLATAFORMA	PZA	0.33500	0.01833	0.06371	0.11455
LLACAMVOL	LLANTA CAMION VOLTEO	PZA	4.76481	0.03934	0.13070	0.49848
LLACARFRO	LLANTA CARGADOR FRONTAL 980	PZA	0.06421			0.00735
LLACOMNEU	LLANTA COMPACTADOR NEUMATICO	PZA	0.03898			
LLACOMVIB	LLANTA VIBROCOMPACTADOR	PZA	0.04847			0.00491
LLAGRU120	LLANTAS GRUA 140 TON	PZA	1.18205		0.25960	0.37848
LLAMOT	LLANTA MOTOCONFORMADORA	PZA	0.24832			0.02388
LLANSOLDIE	LLANTA SOLDADORA DIESEL	PZA	0.04336		0.00494	0.02635
LLAPET	LLANTA PETROLIZADORA	PZA	0.01986			
LLAPLAMEZCAL	LLANTA PLANTA ASFALTO EN CALIENTE	PZA	0.01017			
LLARET	LLANTA RETROEXCAVADORA	PZA	0.27356	0.02368	0.05073	0.08967
LLAREV	LLANTA REVOLVEDORA	PZA	0.00022			
MAD	MADERA	PT	23,645.70063	72.03564	5,070.06337	9,002.57374
MALELE661010	MALLA ELECTROSOLDADA 66-10-10	M2	1,565.00000			
MANOBRESPWOS	MANO OBRA ESPECIALIZADA COLOCACION JUNTA WOSD-100	ML	30.00000	2.76152	6.02510	6.02510

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	2016 Abr	May	Jun
MAT073	POSTE BASE DE 2 1/2 PULG	ML	25.00000	11.45834	13.54166	
MAT075	POSTE LINEA DE 2 PULG	ML	100.00000	45.83334	54.16666	
MAT170	SOLERA DE FIERRO DE 3/4 X 1/8 PULG	ML	67.00000	30.70834	36.29166	
MAT489	MALLA CICLONICA CALIBRE 10.5	M2	100.00000	45.83334	54.16666	
MAT581	BARRENANCLA DE 6 MM	PZA	442.00000	22.91667	27.08333	
MAT657	CAPUCHA SIMPLE	PZA	50.00000	22.91667	27.08333	
MAT738	CONECTOR PARA CERCO MALLA CICLONICA	PZA	120.00000	55.00001	64.99999	
MATTRI1/4AFIN	MATERIAL 100% TRITURADO 1/4" A FINOS (LAB PLANTA ASFALTO)	M3	160.47500			
MATTRI3/4	MATERIAL 100% TRITURADO 3/4" (LAB PLANTA ASFALTO)	M3	149.45000			
MATTRI3/8A1/4	MATERIAL 100% TRITURADO 3/8" A 1/4" (LAB PLANTA ASFALTO)	M3	210.87500			
MISGRU120	MISCELANEOS PARA GRUA HIDRAULICA	JGO	0.35391		0.07772	0.11332
MONITOR 1/2" 16MM	MONITOR DE 1/2" (16MM)	pieza	1.00000			
MUFA 2" 53MM	Mufa conduit de 2" (53mm).	pieza	1.00000			
OBRFAL	OBRA FALSA PARA MONTAJE DE VIGAS TIPO CAJON	KG	34,940.00000		3,389.70149	12,515.82090
OXI	OXIGENO	M3	2,543.63200		782.65600	782.65600
PAD RD19 1 1/2"	Tubo PAD RD19 de 1 1/2" (41mm), color rojo con la leyenda de precaución.	ml	505.00000			
PAD RD19 1 1/4" 35MM	Tubo PAD RD19 de 1 1/4" (35mm).	ml	525.00000			

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	2016 Abr	May	Jun
PAGO CFE CONEXION	Pago a CFE por concepto de conexión de acometida primaria.	pieza	1.00000			
PATTIEARM	PATENTE TIPO TIERRA ARMADA	M2	1,800.00000		354.54547	654.54545
PEGEPO	PEGAMENTO EPOXICO	LTO	9.00000			
PERDIR	PERFORACION DIRECCIONAL	ML	55.64000			
PERIPR	PERFIL IPR	KG	43,409.45600	3,979.20013	17,363.78240	17,363.78240
PERNEL	PERNOS NELSON 7/8" X 10 1/32"	PZA	7,480.00000		2,124.49709	2,124.49702
PERNO ANCLA 1PA	PERNO ANCLA 1PA	PZA	0.33330			
PINESM	PINTURA ESMALTE	LTO	6.00001			
PINRAY12.	PINTURA EN RAYA 12 CM ANCHO	ML	1,742.50000			
PINTRAAMA	PINTURA TRAFICO COLOR AMARILLO	LTO	20.00000			
PINTRABLA	PINTURA TRAFICO COLOR BLANCO	LTO	30.00000			
PLACA 1PC	Placa 1PC	pieza	8.00001			
POL6EP12AR	POLIN ESTRUCTURAL 6 EP 12 A.R.	ML	16.00000			
POL6EP14	POLIN ESTRUCTURAL 6 EP 14 A.R.	ML	59.40000		11.70000	21.60000
POLNAR1/2	POLIDUCTO NARANJA 1/2"	ML	1,160.30000	7.68176	518.70719	532.57017
POSTE PC 12-750	POSTE DE CONCRETO DE 12-750	pieza	1.33330			
PRIEPORP6	PRIMARIO EPOXICO (RP-6)	LTO	1,603.74600		364.99047	530.89523
PROTECTOR RETENIDA	PROTECTOR RETENIDA	PZA	0.33330			
PRULAB	PRUEBAS DE CALIDAD DE SOLDADURA EN ESTRUCTURA	KG	705,600.00000		216,946.74566	216,946.74552

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	2016 Abr	May	Jun
PUNMAR	PUNTA MARTILLO KF-9	PZA	0.01000	0.00917	0.00083	
PUNMARKF22	PUNTA P/MARTILLO KF-22	PZA	1.24563	0.11581	0.45725	0.33869
REG707070	REGISTRO PREFABRICADO 70 X 70 X 70 CM	PZA	2.00000			
REGAGU	REGALIAS AGUA	M3	3,370.00000		159.37501	518.26037
REJACE2	REJA ACERO 2.00 MTS ALTURA C/POSTES 2 1/4" X 2 1/4" EN PANELES DE 2.50 MTS	ML	140.00000			
REMATE ACSR 1/0	REMATE ACSR 1/0	PZA	0.66660			
RENROT	RENTA ROTOMARTILLO INDUSTRIAL	DIA	0.60000			
SANBLAMETCOM	SAND BLAST A METAL COMERCIAL	M2	5,939.80000		1,351.81656	1,966.27862
SAPCIM	SAPO P/CIMBRA	PZA	309.80000	1.96130	136.99468	141.88948
SELELA	SELLADO ELASTOMERICO	ML	673.50001			
SERTECFRE	SERVICIO TECNICO FREYSSINET	PZA	16.00000	0.36828	2.17047	8.09443
SEÑOD1276X90	SEÑAL METALICA REFLEJANTE OD-12 76 X 90 CM (1 CARA)	PZA	5.00000			
SEÑOD561X122	SEÑAL METALICA REFLEJANTE OD-5 61 X 122 CM	PZA	2.00000			
SEÑSP686X86	SEÑAL METALICA REFLEJANTE SP-6 86 X 86 CM (CURVA DERECHA)	PZA	2.00000			
SEÑSR1586X86	SEÑAL METALICA REFLEJANTE SR-15 86 X 86 CM (ALTURA LIBRE RESTRINGIDA)	PZA	2.00000			
SEÑSR785	SEÑAL METALICA REFLEJANTE SR-7 (CEDA PASO) 85 CM POR LADO	PZA	1.00000			

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	2016 Abr	May	Jun
SEÑSR86X86	SEÑAL METALICA REFLEJANTE SR-9 (LIMITE DE VELOCIDAD) DE 86 X 86 CM	PZA	2.00000			
SIL3/4X350	SILLETA PREFABRICADA 3.50 MTS C/VAR RED LISA 3/4" A CADA 30 CM Y 36 CM LARGO	PZA	62.00000			
SOL	SOLVENKOTE	LTO	25.00000			
SOL.	SOLDADURA	KG	20,998.65600		6,456.33515	6,456.33515
SOL7018	SOLDADURA 7018	KG	262.80000		29.93924	159.67595
SOPORTE CV1	Soporte CV1.	pieza	2.00000			
SOPORTE MODIF APARTA	SOPORTE MODIFICADO PARA APARTARRAYO.	pieza	1.00000			
SOPORTE PUNTA POSTE	SOPORTE PUNTA POSTE AP1.	pieza	1.00000			
SUPERPOSTE 35M L510L	Poste de 35 m de altura con acabado galvanizado, serie L5, con equipo ascensor para sistema de alto montaje con arillo para 10 luminarios tipo NHT,vapor de sodio alta presión, 240V, 1000W., curva asimetrica, punta pararrayos, sistema de tierra fisica, luz de obstrucción, 2 circuitos, cat. L5351024FNHTC10HP24A1LG1PT, marca Holophane.	pieza	2.00000			
TABLERO CONT 7CIR.	Tablero de Control de 7 circuito, integrado en gabinete nema 3R, con un interruptor principal de 2x100, 7 interruptor derivado de 2x15, marca SIEMENS.	pieza	1.00000			
TERDEF2CRE	TERMINAL DEFENSA GALV. 2 CRESTAS CAL 12	PZA	4.00000			
THI	THINNER	LTO	393.07500		89.45844	130.12138
TIEJAR	TIERRA DE JARDIN	M3	10.00000	9.16667	0.83333	
TORA325	TORNILLERIA A-325	PZA	15,883.72400		1,540.95829	5,689.69218

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	2016 Abr	May	Jun
TORNILLO 1/2"X2" GAL	Tornillo máquina galvanizado de 1/2"x2".	pieza	2.00000			
TR 37.5KVA 13.2KV	Transformador trifásico de 37.5 kva, 13200-220/127 volts, tipo subestación, mca PROLEC.	pieza	1.00000			
TRI5/8"	TRIPLAY 5/8" P/CIMBRA	M2	938.45000	4.25654	144.14237	352.23124
TUBO PGG 2"	Tubo Conduit PGG 2" (53mm).	tramo	3.00000			
TUBPVCHIDRD264	TUBERIA PVC HIDRAULICO RD-26 DE 4" DIAMETRO	ML	137.00000	0.73657	4.34095	16.18886
TUE1	TUERCA HEXAGONAL 1"	PZA	8.00001			
TUERCA HEXAGO 3/8"	Tuerca hexagonal galvanizada de 3/8".	pieza	32.00003			
TUERCA RESORTE 3/8"	Tuerca resorte de 3/8" para canal unistrud.	pieza	4.00000			
TUI	TUINO	ML	2,333.62002	1.73249	295.31380	878.18832
UNIDAD PODER 1.5HP	Unidad de poder portátil con motor de 1.5h.p.,para ascenso de luminarios .	pieza	1.00000			
UVIE	Pago a la UVIE, incluye: Aprobación de proyecto, verificación de la instalación y carta de verificación.	lote	1.00000			
VARILLA COPER 5/8	VARILLA COOPER WELD 5/8"	PZA	3.33330			
VARILLA ROSCADA 3/8	Varilla roscada de 3/8" (tmo. de 3 mts).	pieza	4.25000			
VARROS2	VARILLA ROSCADA 1" X 1.50 MTS	PZA	8.00001			
VARROS5/8	VARILLA ROSCADA 5/8" X 1.00 MT	PZA	90.00000		17.72728	32.72727
VIABLA2	VIALETA REFLEJANTE 2 CARAS (BLANCAS)	PZA	309.00000			

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	2016 Jul	Ago	Sep
ABRAZADERA 1AG		0.33330	
ABRAZADERA 1BS		2.00000	
ABRAZADERA 2BS		1.99990	
ABRAZADERA UL		3.33330	
ABRAZADERA UNICAN 2"		6.00001	
ACEA709GRA50	75,324.81666		
ACEDIF	24.74769	16.79565	2.68382
ACEHID	67.65693	65.53138	10.98577
ACEMANFIN	4.09726	4.03517	0.73009
ACEMOTDIE	139.36059	98.56112	13.01109
ACEMOTGAS	43.19066	35.28805	4.49667
ACEQUE		349.46578	217.53422
ACEREF	35,515.68103	35,406.67661	726.81769
ACETAN	15.62526	10.76601	
ACETRA	20.42427	15.29458	1.70255
ADE4020	211.78459	76.60294	
ADIASF		146.78125	189.21875
AGU			0.27720
AISL SINTETICO 25 KV		0.33330	

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	2016 Jul	Ago	Sep
AISLADOR 3R		0.66660	
AISLADOR CARRETE 1C		1.66660	
AISLDOR 22PD		2.33330	
ALA	462.47170	231.93356	
ALAMBRE CUD 4		16.68038	1.84614
ALAREC	1,905.07395	1,881.05434	66.41487
ALMCALBOM		14,678.12500	18,921.87500
ANCCOL11/2X1.5		6.15386	1.84614
ANCLA A2		0.33330	
ANDEST	3.72273		
ANGACE	1,968.28667		
ANGGAL3X6CMCAL	746.48506		
APARTARRAYO 18 KV		1.00000	
APARTARRAYO BT-240V		1.00000	
APOTET3000-300-50	2.22784		
APOTETFX5000-500	0.78659	0.83680	0.40166
APOTETGG5000-500-50	1.11391		

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	2016 Jul	Ago	Sep
ARANDELA PLANA 3/8"		32.00003	
ARANDELA PRESION3/8"		32.00003	
ARE		1.20000	0.46200
BASE MEDICION 7X200		1.00000	
BASTIDOR B1		1.66660	
BASTRI11/2		1,245.86452	7.18548
BOMCON	319.00251	234.02025	1.84614
BOYMET			100.00000
BRO4			5.50000
CABLE 1/0 THW-LS AWG		51.00005	
CABLE 4 THW-LS AWG		17.00002	
CABLE ACSR 1/0		5.30000	
CABLE AG 5/16		9.99900	
CABSOLDIE	0.03659		
CANAL UNIST 4X4 PERF		1.50000	
CARGA CADWELL 90		5.74353	0.92307
CAS50X60X10	6.48954	6.90377	3.31381
CEL1/2	24.92621	34.36587	14.34762
CEMASFAC20		14.67813	18.92188

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	2016 Jul	Ago	Sep
CEMBLA	20.07509	11.31260	
CEMGRI	0.69053	0.38209	0.31080
CIMMETBASSID13		1.45834	0.54166
CIMMETCAB	0.21095		
CIMMETCOL300CM			
CIMMETGUA		2.57143	1.42857
CIMMETPAR87CMX300CM	4.07087	3.37795	
CINTA AISLANTE VINIL		0.40000	
CINTA AISLAR VULCANI		0.20000	
CLA	546.50117	387.59491	8.78403
CLACON	107.58293	79.92165	
CLEMA REMATE 1/0		0.33330	
COLCEM	2.94979	3.13807	1.50628
COMALT		3,783.28672	5,112.92578
CONECTOR AC 504		23.87167	0.46154
CONECTOR ESTRIBO 1/0		0.33330	
CONECTOR PERICO		0.33330	

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	2016 Jul	Ago	Sep
CONPRE150		142.36166	110.13834
CONPRE200	51.91364	42.07500	16.62500
CONPRE250	227.24684	142.66000	5.67781
CONPRE280	225.75782	187.33095	
CONPRE300	1.47490	1.56904	0.75314
CONPREMR42F		92.64706	12.35294
CONTRATUERC 1/2 16MM		1.00000	
CORTACIRCUITO 27KV		1.00000	
CORTACIRCUITOS 27 KV		0.33330	
CROZIN	673.86007	243.73662	
CRUCETA PV-75		1.00000	
CRUCETA PV75		0.33330	
CUR	1,190.72692	2,004.60353	689.24266
DECK25-20G	753.80354		
DEFGAL2CRE		9.53308	4.23692
DERBAN	4,538.85713	2,525.71428	92.85714
DES	745.26715	602.47458	32.10352
DIE	22,773.22946	15,271.75885	2,289.54854

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	2016 Jul	Ago	Sep
DISCOR	0.01574	0.16551	0.01392
EMUASFIMPECI45		3,605.00000	
EMUASFLIGECR65		1,688.87813	767.67188
ENEELE	16,466.99776	9,109.40302	
EQUCOR			
ESCBAR		0.00751	0.00988
ESCMETVOL	53.75186	44.60261	
ESMALQ	762.19803	275.68865	
ESTSID152TAB244X730		0.72917	0.27083
FESBON	118.15604	82.77165	
FILBAI	2.87160	1.25733	0.19686
FILBAR		0.00901	0.01186
FILCAMGRUHID	0.03763	0.10619	0.01896
FILCAMPIP	0.26053	0.19644	0.01846
FILCAMPLAT	0.13459	0.03150	
FILCAMVOL	1.99355	1.58985	0.10696
FILCARFRO	0.12653	0.07678	0.01281
FILCOMDOBTAN		0.01671	0.02211

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	2016 Jul	Ago	Sep
FILCOMNEU		0.01732	0.02252
FILCOMVIB	0.19532	0.13457	
FILEQUMEN	6.13099	6.07876	0.73709
FILEXC		0.09705	0.02843
FILEXTASF		0.01741	0.02457
FILMOT	0.09188	0.07272	
FILPET		0.01937	0.00346
FILPLAMEZCAL		0.00396	0.00621
FILRET	0.08780	0.02168	
FILSOLDIE	0.14637		
FILTRA	0.06597	0.02182	0.00080
FLECEMASFAC20		14,678.12500	18,921.87500
FLECOMALT		2,495.28125	3,094.21875
FLEEMUASFECI-45		3,605.00000	
FLEEMUASFECR65		1,688.87813	767.67188
FLETALOBR	245,101.49253	135,588.05970	
GAB MED 61X51X36 N3R		1.00000	

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	2016 Jul	Ago	Sep
GASLP	3,509.63341	1,088.17467	151.37500
GASMAG	1,116.88758	830.44517	108.50999
GRA	104.63324	74.67047	8.87053
GRA1		34.83871	25.70729
GRAARELAB	249.51612	58.79820	17.07680
GRAMUL		12.89636	3.79739
GRAPA PARALELA GP1		0.66660	
GRAVIL		2.40000	3.60000
GRAVILLA TRITUR-1/4"		0.10000	
GROKEM	6.19252	1.25520	0.60250
GUARDACABO G 3/8"		0.66660	
HERCORCARFRO	0.03329	0.02020	0.00337
HERCOREXC		0.01447	0.00408
HERCORMOT	0.02631	0.02082	
HERCORRET	0.14663	0.03620	
HERCORTRA	0.03129	0.01036	0.00038
JUNDILWOS100	6.19456	6.58996	3.16318
KW-HR	603.04961	361.07777	14.84201

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	2016 Jul	Ago	Sep
LLABAR		0.00499	0.00657
LLABOMTEL	0.09060	0.03277	
LLACAMGRUHID	0.03010	0.08498	0.01517
LLACAMPIP	0.28918	0.21805	0.02049
LLACAMPLA	0.11216	0.02625	
LLACAMVOL	2.21284	1.76471	0.11874
LLACARFRO	0.03329	0.02020	0.00337
LLACOMNEU		0.01695	0.02203
LLACOMVIB	0.02579	0.01777	
LLAGRU120	0.37059	0.16721	0.00617
LLAMOT	0.12529	0.09915	
LLANSOLDIE	0.01207		
LLAPET		0.01685	0.00301
LLAPLAMEZCAL		0.00396	0.00621
LLARET	0.08780	0.02168	
LLAREV			0.00022
MAD	5,163.29511	3,869.08439	468.64838
MALELE661010		1,068.78057	496.21943
MANOBRESPWOS	5.89958	6.27615	3.01255

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	2016 Jul	Ago	Sep
MAT073			
MAT075			
MAT170			
MAT489			
MAT581			392.00000
MAT657			
MAT738			
MATTRI1/4AFIN		51.37344	109.10156
MATTRI3/4		102.74687	46.70312
MATTRI3/8A1/4		73.39062	137.48438
MISGRU120	0.11096	0.05006	0.00185
MONITOR 1/2" 16MM		1.00000	
MUFA 2" 53MM		1.00000	
OBRFAL	12,255.07463	6,779.40298	
OXI	766.35067	211.96933	
PAD RD19 1 1/2"		483.95833	21.04167
PAD RD19 1 1/4" 35MM		503.12500	21.87500

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	2016 Jul	Ago	Sep
PAGO CFE CONEXION		1.00000	
PATTIEARM	640.90908	150.00000	
PEGEPO			9.00000
PERDIR		55.64000	
PERIPR	4,702.69107		
PERNEL	2,080.23667	1,150.76922	
PERNO ANCLA 1PA		0.33330	
PINESM		4.37504	1.62497
PINRAY12.			1,742.50000
PINTRAAMA			20.00000
PINTRABLA			30.00000
PLACA 1PC		8.00001	
POL6EP12AR		14.11765	1.88235
POL6EP14	21.15000	4.95000	
POLNAR1/2	101.34088		
POSTE PC 12-750		1.33330	
PRIEPORP6	519.83491	188.02539	
PROTECTOR RETENIDA		0.33330	
PRULAB	212,427.02166	59,279.48716	

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	2016 Jul	Ago	Sep
PUNMAR			
PUNMARKF22		0.25793	0.07595
REG707070		2.00000	
REGAGU	1,500.13248	1,163.45046	28.78168
REJACE2			140.00000
REMATE ACSR 1/0		0.66660	
RENROT			0.60000
SANBLAMETCOM	1,925.31448	696.39034	
SAPCIM	28.95454		
SELELA		568.51892	104.98109
SERTECFRE	4.12835	0.83680	0.40166
SEÑOD1276X90			5.00000
SEÑOD561X122			2.00000
SEÑSP686X86			2.00000
SEÑSR1586X86			2.00000
SEÑSR785			1.00000

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	2016 Jul	Ago	Sep
SEÑSR86X86			2.00000
SIL3/4X350		54.70588	7.29412
SOL			25.00000
SOL.	6,321.82816	1,764.15754	
SOL7018	73.18481		
SOPORTE CV1		2.00000	
SOPORTE MODIF APARTA		1.00000	
SOPORTE PUNTA POSTE		1.00000	
SUPERPOSTE 35M L510L		1.53846	0.46154
TABLERO CONT 7CIR.		1.00000	
TERDEF2CRE		2.76923	1.23077
THI	127.41052	46.08466	
TIEJAR			
TORA325	5,571.15693	3,081.91660	

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	2016 Jul	Ago	Sep
TORNILLO 1/2"X2" GAL		2.00000	
TR 37.5KVA 13.2KV		1.00000	
TRI5/8"	238.76699	192.95054	6.10232
TUBO PGG 2"		3.00000	
TUBPVCHIDRD264	8.25669	62.64135	44.83558
TUE1		5.83338	2.16663
TUERCA HEXAGO 3/8"		32.00003	
TUERCA RESORTE 3/8"		4.00000	
TUI	734.06455	424.32086	
UNIDAD PODER 1.5HP		0.76923	0.23077
UVIE		1.00000	
VARILLA COPER 5/8		2.87176	0.46154
VARILLA ROSCADA 3/8		4.25000	
VARROS2		5.83338	2.16663
VARROS5/8	32.04545	7.50000	
VIABLA2			309.00000

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

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

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	CATEGORIA DEL PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	2016 Abr	May	Jun
AYUGRUHID	AYUDANTE GRUA HIDRAULICA	JOR	201.89650	1.44049	44.92990	64.79074
AYUPET	AYUDANTE PETROLIZADORA	JOR	1.52737			
AYUTOR	AYUDANTE TORNILLERO	JOR	3.22896			
CHOCAMPIP	CHOFER CAMION PIPA	JOR	31.23550	0.81092	1.55095	4.49210
CHOCAMPLA	CHOFER CAMION PLATAFORMA	JOR	20.61590	1.12824	3.92084	7.04913
CHOCAMVOL	CHOFER CAMION VOLTEO	JOR	220.14017	1.81738	6.03879	23.03037
CUA1	CUADRILLA 1 (1 ALBAÑIL + 1 PEON)	JOR	78.30000		15.42272	28.47273
CUA1.1	CUADRILLA 2 (1 ALBAÑIL + 2 PEONES)	JOR	7.00001			
CUA1.3	CUADRILLA 3 (1 ALBAÑIL + 3 PEONES)	JOR	57.60000		11.34546	20.94545
CUA1.5	CUADRILLA 5 (2 ALBAÑILES+ 5 PEONES)	JOR	24.30000		4.78637	8.83636
CUA1.6	CUADRILLA 6 (3 ALBAÑILES + 6 PEONES)	JOR	33.30000		6.55909	12.10909
CUA5	CUADRILLA 17 (1 OPERADOR PLANTA ASFALTO + 3 AYUDANTES)	JOR	0.78267			
OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	406.93000	3.35791	49.68389	94.10663
OFICAR	OFICIAL CARPINTERO OBRA NEGRA	JOR	604.60000	2.52913	131.13732	239.49028
OFIELE	OFICIAL ELECTRICO	JOR	32.35655	2.29168	0.20833	
OFIFIE	OFICIAL FIERRERO	JOR	563.61850	1.95255	93.72289	145.37643
OFIJAR	OFICIAL JARDINERO	JOR	3.25000	2.97917	0.27083	
OFIPIN	OFICIAL PINTOR	JOR	830.17800		188.45913	274.12237
OFISOL	OFICIAL SOLDADOR	JOR	6,811.58500	1.37500	1,495.70329	2,246.75005

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	CATEGORIA DEL PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	2016 Abr	May	Jun
OPEBAR	OPERADOR BARREDORA	JOR	1.33784			
OPEBOMTEL	OPERADOR BOOM TELESCOPICO	JOR	39.93223		9.08802	13.21895
OPECAMGRUHI	OPERADOR CAMION GRUA HIDRAULICA	JOR	24.94350	1.44049	6.06767	8.13258
OPECARFRO	OPERADOR CARGADOR FRONTAL	JOR	19.76194			2.26154
OPECOMDOB	OPERADOR COMPACTADOR DOBLE TANDEM	JOR	2.29714			
OPECOMNEU	OPERADOR COMPACTADOR NEUMATICO	JOR	2.66572			
OPECOMVIB	OPERADOR COMPACTADOR VIBRATORIO	JOR	22.59204			2.29056
OPEEXC	OPERADOR EXCAVADORA	JOR	62.08480	6.98185	24.43084	17.10412
OPEEXTASF	OPERADOR EXTENDEDORA ASFALTO	JOR	3.22896			
OPEGRUHID	OPERADOR GRUA HIDRAULICA	JOR	88.47650		19.43111	28.32908
OPEMOT	OPERADOR MOTOCONFORMADORA	JOR	12.73462			1.22470
OPEPET	OPERADOR PETROLIZADORA	JOR	1.52737			
OPERET	OPERADOR RETROEXCAVADORA	JOR	42.15019	3.70084	7.80935	13.79615
OPETRA	OPERADOR TRACTOR	JOR	12.76580			4.97608
PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	9,801.10811	22.72777	2,035.15243	3,126.07058
RAS	RASTRILLERO	JOR	35.07875			

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	2016 Jul	Ago	Sep
AYUGRUHID	57.62790	31.10069	2.00678
AYUPET		1.29575	0.23162
AYUTOR		1.33883	1.89013
CHOCAMPIP	13.36050	10.07416	0.94687
CHOCAMPLA	6.90227	1.61542	
CHOCAMVOL	102.23587	81.53210	5.48566
CUA1	27.87955	6.52500	
CUA1.1		5.10421	1.89580
CUA1.3	20.50909	4.80000	
CUA1.5	8.65227	2.02500	
CUA1.6	11.85682	2.77500	
CUA5		0.30486	0.47781
OFIALB	48.81474	129.25229	81.71454
OFICAR	126.58860	99.03430	5.82037
OFIELE		26.48894	3.36760
OFIFIE	150.98292	169.27603	2.30768
OFIJAR			
OFIPIN	268.41149	97.08501	2.10000
OFISOL	2,186.42852	880.10941	1.21873

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

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

CLAVE	2016 Jul	Ago	Sep
OPEBAR		0.57770	0.76014
OPEBOMTEL	12.94355	4.68171	
OPECAMGRUHI	2.15012	6.06893	1.08371
OPECARFRO	10.24548	6.21750	1.03742
OPECOMDOB		0.98844	1.30870
OPECOMNEU		1.15892	1.50680
OPECOMVIB	12.01973	8.28175	
OPEEXC		10.49247	3.07552
OPEEXTASF		1.33883	1.89013
OPEGRUHID	27.73889	12.51588	0.46154
OPEMOT	6.42514	5.08478	
OPEPET		1.29575	0.23162
OPERET	13.50873	3.33512	
OPETRA	5.80018	1.91899	0.07055
PEOGEN	2,932.10037	1,545.15094	139.90602
RAS		14.01039	21.06836

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

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



Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-6c

LICITACION: **DOPM-09-16**

OBRA: **CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.**

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

DESCRIPCION DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO (MARCA, TIPO, CAPACIDAD)	(1) ACTIVIDAD	MES / AÑO (2)					
		18-30 ABRIL 2016	1-31 MAYO 2016	1-30 JUNIO 2016	1-31 JULIO 2016	1-31 AGOSTO 2016	1-15 SEPTIEMBRE 2016
BARREDORA AUTOPROPULSADA, ROSCO, 4850, 6'	PAVIMENTOS					1	1
BOOM TELESCOPICO, GENIE, Z-45, 13.50 MTS	ESTRUCTURAS		1	1	1	1	
CAMION GRUA HIDRAULICA, CHEVROLET KODIAK, HIAB, 2 TON	OBRAS PRELIMINARES, ESTRUCTURAS, SEÑALAMIENTO, ALUMBRADO	1	1	1	1	1	1
CAMION PIPA, KENWORTH, T-300, 16,000 LTS	OBRAS PRELIMINARES, TERRACERIAS, ESTRUCTURAS, PAVIMENTOS, OBRAS DRENAJE, ALUMBRADO	1	1	1	1	1	1
CAMION PLATAFORMA, KENWORTH, T-300, 12 TON	OBRAS PRELIMINARES, ESTRUCTURAS	1	1	1	1	1	
CAMION VOLTEO, KENWORTH, T-370, 14 M³	OBRAS PRELIMINARES, TERRACERIAS, ESTRUCTURAS, PAVIMENTOS, OBRAS DRENAJE, ALUMBRADO	1	1	1	1	1	1
CAMION VOLTEO, KENWORTH, T-370, 14 M³	OBRAS PRELIMINARES, TERRACERIAS, ESTRUCTURAS, PAVIMENTOS, OBRAS DRENAJE, ALUMBRADO	1	1	1	1	1	1
CAMION VOLTEO, KENWORTH, T-370, 14 M³	OBRAS PRELIMINARES, TERRACERIAS, ESTRUCTURAS, PAVIMENTOS, OBRAS DRENAJE, ALUMBRADO	1	1	1	1	1	1
CAMION VOLTEO, KENWORTH, T-370, 14 M³	OBRAS PRELIMINARES, TERRACERIAS, ESTRUCTURAS, PAVIMENTOS, OBRAS DRENAJE, ALUMBRADO	1	1	1	1	1	1
CAMION VOLTEO, KENWORTH, T-300, 14 M³	OBRAS PRELIMINARES, TERRACERIAS, ESTRUCTURAS, PAVIMENTOS, OBRAS DRENAJE, ALUMBRADO	1	1	1	1	1	1
CARGADOR FRONTAL, CATERPILLAR, 980-H, 5.5yd³	TERRACERIAS, PAVIMENTOS			1	1	1	1
COMPACTADORA BAILARINA, WACKER, BS604S, BS604S	OBRAS PRELIMINARES, TERRACERIAS, ESTRUCTURAS, OBRAS DRENAJE, ALUMBRADO	1	1	1	1	1	1
COMPACTADORA BAILARINA, WACKER, BS604S, BS604S	OBRAS PRELIMINARES, TERRACERIAS, ESTRUCTURAS, OBRAS DRENAJE, ALUMBRADO	1	1	1	1	1	1
COMPACTADOR DOBLE TANDEM, CATERPILLAR, CB-634 C, 12 TON	PAVIMENTOS					1	1
COMPACTADOR NEUMATICO, CATERPILLAR, PS-200 B, 12 TON	PAVIMENTOS					1	1
COMPACTADOR VIBRATORIO, INGERSOLL-RAND, SD-100 D, 12 TON	TERRACERIAS, PAVIMENTOS			1	1	1	
CORTADORA CONCRETO, FUJI, PRO-16, 14 H.P.	ESTRUCTURAS, PAVIMENTOS, ALUMBRADO	1	1	1	1	1	1
EXCAVADORA, JOHN-DEERE, 210-G, 1.5yd³	OBRAS PRELIMINARES, ESTRUCTURAS, OBRAS DRENAJE, ALUMBRADO	1	1	1	1	1	1
EXCAVADORA C/MARTILLO, JOHN DEERE Y FRD, 210-G Y F19QT, 1.5yd³	OBRAS PRELIMINARES, ESTRUCTURAS, OBRAS DRENAJE, ALUMBRADO	1	1	1	1	1	1
EXTENDEDORA ASFALTO, CATERPILLAR, AP-1055 B, 18'	PAVIMENTOS					1	1
GRUA HIDRAULICA, LIEBHEER, LTM 1120, 120 TON	ESTRUCTURAS, ALUMBRADO		1	1	1	1	1
GRUA HIDRAULICA, LIEBHEER, LTM 1120 , 120 TON	ESTRUCTURAS, ALUMBRADO		1	1	1	1	1
MOTOCONFORMADORA, CATERPILLAR, 140-K, 14'	TERRACERIAS, PAVIMENTOS			1	1	1	
PETROLIZADORA, KENWORTH Y SEAMAN-GUNNISON, T300 Y 2100-CRM, 8,000 LTS	PAVIMENTOS					1	1
PLANTA DE LUZ, HONDA, EG-5000 CX, 5 KW	ESTRUCTURAS, PAVIMENTOS, SEÑALAMIENTO, OBRAS DRENAJE, ALUMBRADO	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.

ING. JUAN MANUEL GUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

[redacted]

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-6c

LICITACION: **DOPM-09-16**

OBRA: **CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.**

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

DESCRIPCION DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO (MARCA, TIPO, CAPACIDAD)	(1) ACTIVIDAD	MES / AÑO (2)					
		18-30 ABRIL 2016	1-31 MAYO 2016	1-30 JUNIO 2016	1-31 JULIO 2016	1-31 AGOSTO 2016	1-15 SEPTIEMBRE 2016
PLANTA DE LUZ, HONDA, EG-5000 CX, 5 KW	ESTRUCTURAS, PAVIMENTOS, SEÑALAMIENTO, OBRAS DRENAJE, ALUMBRADO	1	1	1	1	1	1
PLANTA DE LUZ, HONDA, EG-5000 CX, 5 KW	ESTRUCTURAS, PAVIMENTOS, SEÑALAMIENTO, OBRAS DRENAJE, ALUMBRADO	1	1	1	1	1	1
PLANTA MEZCLA CALIENTE, ADM, SPL-110, 110 TON/HR	PAVIMENTOS					1	1
REGLA VIBRATORIA, METAL-FORMS, HD-11 (LIGHT), 15.5'	PAVIMENTOS					1	1
RETROEXCAVADORA, CATERPILLAR, 416-E, 1.25yd³	OBRAS PRELIMINARES, ESTRUCTURAS, ALUMBRADO	1	1	1	1	1	
RETROEXCAVADORA C/MARTILLO, CATERPILLAR-KENT, 416-E Y KF-9, 1.25yd³	OBRAS PRELIMINARES	1	1				
REVOLVEDORA, JOPER, R-100STB, 1 SACO	SEÑALAMIENTO						1
SOLDADORA DIESEL, MILLER, 251-D, 250 AMP	ESTRUCTURAS		1	1	1		
TRACTOR, CATERPILLAR, D8-T, 317 H.P.	TERRACERIAS			1	1	1	1
VIBRADOR ELECTRICO, WACKER, IRFUN-38, 2 H.P.	ESTRUCTURAS, PAVIMENTOS, SEÑALAMIENTO, OBRAS DRENAJE, ALUMBRADO	1	1	1	1	1	1
VIBRADOR ELECTRICO, WACKER, IRFUN-38, 2 H.P.	ESTRUCTURAS, PAVIMENTOS, SEÑALAMIENTO, OBRAS DRENAJE, ALUMBRADO	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.

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.

R.F.C. CSR- 860912 - S25

C.M.I.C 41374

ING. JUAN MANUEL MUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION
IMSS A80-26715-10

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	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	(2) 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

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-6d

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EQUIPO DE INSTALACIÓN 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

NO APLICA

(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

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.

ING. JUAN MANUEL RUBIO ESTRADA.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN.

FORMA E-6d

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-____-____

OBRA:_____

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EQUIPO DE INSTALACIÓN 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

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-6e

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

LICITACIÓN No. DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA

PROGRAMA DE UTILIZACION DE PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS,ENCARGADO DE LA DIRECCION,SUPERVISION Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS.

CLAVE	CATEGORIA DEL PERSONAL	JOR	CANTIDAD	18-30 ABR 2016	01-31 MAY 2016	01-30 JUN 2016	01-31 JUL 2016	01-31 AGO 2016	01-15 SEP 2016
GEN GEN	GERENTE GENERAL	JOR	151	13	31	30	31	31	15
C.P.	CONTADOR	JOR	151	13	31	30	31	31	15
SEC.	SECRETARIA	JOR	302	26	62	60	62	62	30
ING. RES.	INGENIERO RESIDENTE	JOR	302	26	62	60	62	62	30
ING. SUB.	INGENIERO SUB-RESIDENTE	JOR	302	26	62	60	62	62	30
TOP.	TOPOGRAFO	JOR	302	26	62	60	62	62	30
CAD.	CADENERO	JOR	302	26	62	60	62	62	30
SOB.	SOBRESTANTE	JOR	302	26	62	60	62	62	30
CHO.	CHOFER	JOR	302	26	62	60	62	62	30
BOD.	BODEGUERO	JOR	302	26	62	60	62	62	30
VEL.	VELADOR	JOR	604	52	124	120	124	124	60

FECHA DE INICIO: 18 DE ABRIL DEL 2016.

FECHA DE TERMINACIÓN: 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2016.

ING. JUAN MANUEL MUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

FORMA E-6e

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-____-____

OBRA:____

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

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

TIERRA ARMADA
SUSTAINABLE TECHNOLOGY

The original
1970 - 2016

Zapopan, Jalisco a 02 de Abril del 2016

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
Perif. Vicente Lombardo Toledano No. 1411-D
Col. Plomeros
Chihuahua, Chihuahua
Tel: (614) 436.05.15
Email: csrosalia@prodigy.net.mx

ATN. ING. HECTOR ALFONO RUACHO ESTRADA

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 Geocore® que se requieren en la Licitación No. **DOPM-09-16** relativa a: **"CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFÉRICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA".**

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
Coordinador Zona Occidente

Tierra Armada de México S.A. de C.V.
Dirección Zona Occidente
Jose Guadalupe Gallo 8602 Colonia Agua Blanca C.P. 45235 Zapopan, Jalisco.
Tel. 01.33.36.86.96.00
www.tierraarmada.com.mx
email: ipacheco@tierraarmada.com.mx

@tierraarmadamex
Canal TierraArmadaMex
TierraArmada de Mexico

DIRECCIÓN DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES DE CHIHUAHUA

"DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA EJE 60, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA"

PROYECTO	REVISO	AUTORIZO	PROYECTO N°	DOCUMENTO	
E.M.A.	E.M.A.	M.S.L.	15-047	MC-01	0

MEMORIA DE CÁLCULO
MUROS DE TIERRA ARMADA

REV.	DESCRIPCION	REALIZO	FECHA
0	PRIMERA EMISION	ING. E. M. A.	14/09/2015

TIERRA ARMADA
SUSTAINABLE TECHNOLOGY

Tierra Armada S.A. de C.V.
Gauss No. 9-301 C.P. 11590
Col. Nueva Anzures, México D.F.
☎ Tel.52-50-70-00
☎ Fax. 52-50-70-00 ext.141
E-mail: tierraarmada@freyssinet.com.mx

INDICE	PAGINA
Introducción	1
Bases de Diseño	2
Normas AASHTO apartado 5.8 MUROS MECANICAMENTE ESTABILIZADOS	3
Interpretación de los cálculos Tierra Armada	5
Cálculos	10
Instrucciones de Montaje	25

INTRODUCCION

El objetivo de la presente memoria de cálculo es establecer y comprobar los criterios generales de diseño para los muros Mecánicamente Estabilizados de acuerdo a las normas vigentes en nuestro país y que corresponden al apartado 5.8 de las especificaciones AASHTO 2002.

El establecimiento de las normas y el nombre técnico de Muros Mecánicamente Estabilizados fue dado a partir de la aparición de diferentes competidores en los cuales por cuestiones de marcas y patentes no podían utilizar el nombre de Tierra Armada (la pionera en el desarrollo de dicha tecnología).

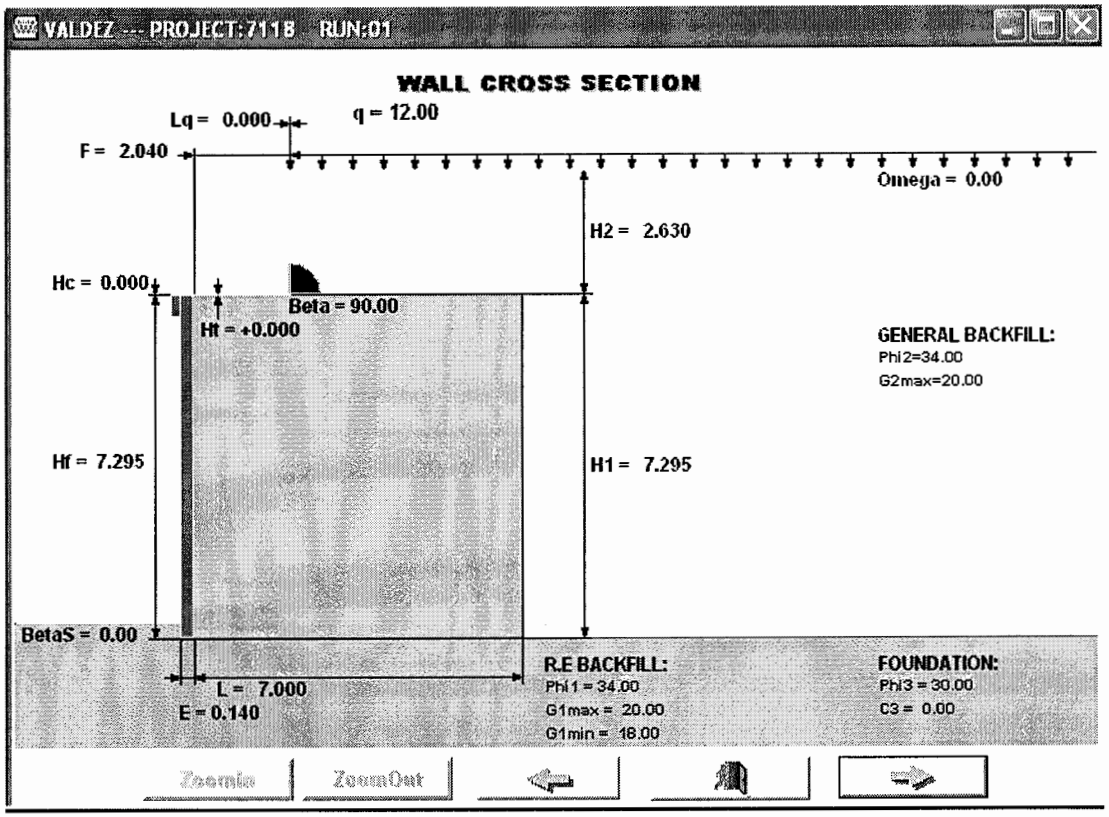
El principio de dicha tecnología no es otra cosa que la fricción entre el suelo y los elementos de refuerzo donde las fuerzas de tensión desarrolladas dentro de la masa se transmiten al refuerzo por medio de dicha fricción en los diferentes niveles del armado del macizo y la masa se comporta como si tuviera a lo largo de la dirección de los refuerzos una cohesión proporcional a la resistencia a la tensión de dichos refuerzos.

La fuerza de tensión varía de un extremo al otro donde en el extremo libre del refuerzo es cero y en el punto de fijación varía y depende del número de refuerzos por unidad de longitud y el objetivo principal del calculo es lograr que una masa granular que no puede soportar fuerzas de tensión se acompañe de un refuerzo que tiene la flexibilidad de absorberlos.

Por todo lo anterior a continuación se presenta los criterios de diseño y cálculos para Muros Mecánicamente Estabilizados (**TIERRA ARMADA**) bajo la utilización de Software desarrollados para el uso propio y que cumple con los reglamentos no nada mas AASHTO sino con normas Europeas en el mismo campo.

Así también se presenta una explicación general de dichos cálculos realizados por un Software TIERRA ARMADA denominado Valdez y Zarauz que va tomando en cuenta los mínimos criterios de diseño que va desde geometría, vida útil, estabilidad externa e interna, y capacidad de carga de la cimentación.

BASES DE DISEÑO



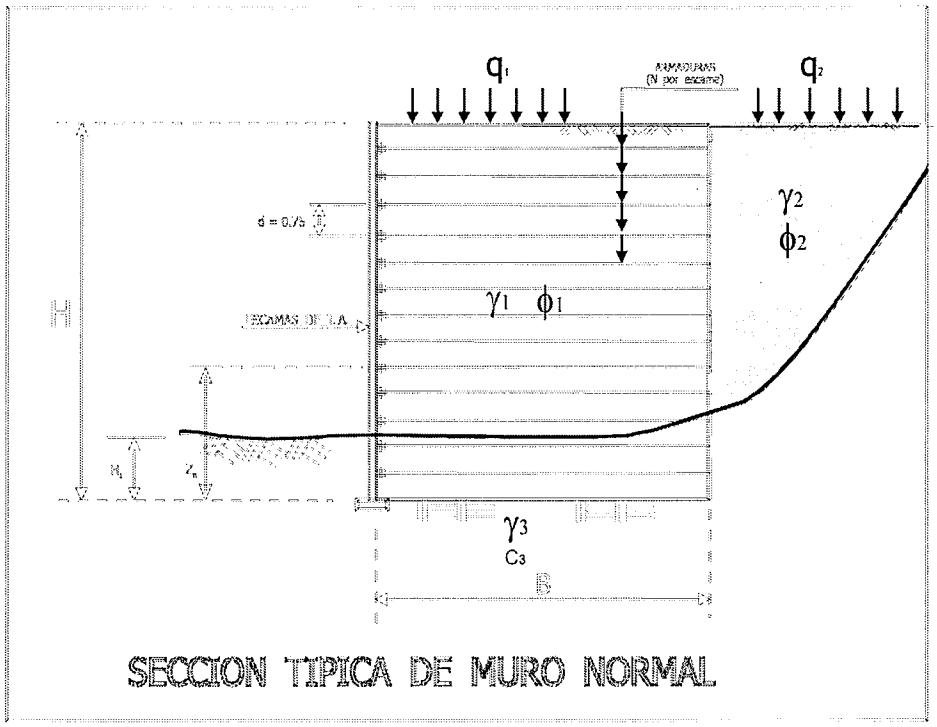
Angulo de fricción interna del relleno T. A.	34°
Angulo de fricción interna del relleno atrás	34°
Angulo de fricción interna de Suelo de Cimentación	30°
Peso volumétrico máximo del relleno T. A.	2.0 ton/m3
Peso volumétrico mínimo del relleno T. A.	1.8 ton/m3
Peso volumétrico del relleno atrás.	2.0 ton/m3
Espesor de Galvanizado	155µ
Sobrecarga de diseño	1.2 ton/m2
Espesor de escama de Tierra Armada	14 cm
Concreto de la escama de Tierra Armada	250 kg/cm2
Longitud mínima de armaduras	3.0 m
Altura de muro	Variable.

Normas AASHTO apartado 5.8 MUROS MECANICAMENTE ESTABILIZADOS

DESCRIPCIÓN AASHTO	APARTADO MEMORIA
5.8.1.- Dimensiones de la estructura La longitud del refuerzo de suelo debe tener una longitud mínima del 70% de la altura del muro (medida desde la dala de desplante) y no menor a 2.4 m (8 ft).	**B 2.1.1 Geometría.**
5.8.2 Estabilidad Externa Factor de seguridad para volteos > 2.0+ Factor de seguridad contra deslizamiento > 1.5	**B 2.2.2 Deslizamiento de la base - vuelco**
5.8.3 Capacidad de Carga y Estabilidad en el Desplante. Las presiones en la cimentación deberán calcularse utilizando la distribución de Meyerhof, que considera una distribución de presión uniforme en la base con un ancho efectivo de la base de B'=L-2e. Donde: L= longitud del refuerzo e= excentricidad	**B 2.2.1 Estado límite para la estabilidad externa.**
5.8.4 Cálculo de cargas para diseño por estabilidad interna El ángulo máximo de fricción usado para determinar la fuerza horizontal dentro del refuerzo de la masa de tierra será de 34°, a menos que el material de relleno sea probado y se determine su resistencia a la fricción en una prueba triaxial ó de esfuerzo cortante directo, AASHTO T 234 y T 236 respectivamente.	**B 2.1.2 Propiedades del suelo.**

DESCRIPCIÓN AASHTO	APARTADO MEMORIA
5.8.6.1 Requerimientos para la Vida de Diseño. Los elementos de refuerzo en Muros Mecánicamente Estabilizados deberán diseñarse para tener una resistencia a la corrosión/durabilidad para asegurar una vida mínima de diseño de 75 años en estructuras permanentes.	**B 1.1 Tipo de estructura**
5.8.6.1.1 Refuerzo de Acero Para refuerzos de acero, el espesor de sacrificio requerido deberá ser adicional al espesor requerido para el refuerzo estructural para compensar los efectos de la corrosión. El diseño estructural de los refuerzos de la tierra de acero galvanizado y sus conexiones deberán hacerse en base a F_y, la resistencia al flujo del acero, y el área de la sección transversal del acero se determina usando el espesor del acero después de la pérdida por corrosión. Pérdida de Galvanizado 15 µ/año durante los primeros 2 años. 4 µ/año para los años subsecuentes. Pérdida de acero 12 µ/año después de la terminación del zinc.	**B 1.2 Armaduras T.A**

INTERPRETACION DE LOS CALCULOS TIERRA ARMADA



SECCION TIPICA DE MURO NORMAL

DATOS:

H = Altura total en m
H_1 = Profundidad bajo el nivel de la armadura n.
Z_n = Altura sobre el desplante de la armadura n.
d = Distancia entre armaduras = 0.75 m
B = Dimensión de la base en m
q1 = 12 Kpa Sobrecarga uniforme
q2 = 12 Kpa Sobrecarga uniforme

	Relleno detrás del macizo de Tierra Armada	Relleno del macizo de Tierra Armada	Suelo de cimentación
Densidad	γ_2 ton / m^3	γ_1 ton / m^3	γ_3 ton / m^3
Ángulo de fricción interna	φ (en ^{0})	φ (en ^{0})	φ (en ^{0})
Cohesión	C =0 ton / m^3	C =0 ton / m^3	C =0 ton / m^3

OBJETIVO DEL CÁLCULO CON SOFTWARE TIERRA ARMADA:

Se muestra el procedimiento de cálculo para obtener los esfuerzos transmitidos por el macizo de Tierra Armada en la cimentación, así como el número de armaduras que por tensión y adherencia se requieren por escama.

1.1 TIPO DE ESTRUCTURA

Vida de servicio: 75 años

Condiciones del sitio: Sin empujes hidrostáticos

1.2 CARACTERISTICAS DE LAS ARMADURAS:

Las armaduras son corrugadas, de acero galvanizado, con una sección de 40 x 4 mm. o de 50 x 4 mm.

Grado del acero: ASTM A572 Grado 65, Diseño 620 MPa
Galvanizado: ISO 1461:1999

SECCION Y RESISTENCIA DE TRABAJO A LA TENSION:

Tensión máxima al estado límite: $\overline{\mathrm{Tr}} = \frac{\mathrm{R}}{\mathrm{F.S.}}\left(\frac{\mathrm{e_0} - \mathrm{e_s}}{\mathrm{e_0}}\right)$ en donde $R = G * b * e_0$

$\overline{\mathrm{Tr}}$ = Tensión máxima al estado límite de ruptura
FS= Factor de seguridad
R= Esfuerzo de tensión a la ruptura
G= Grado del acero
b= Ancho de la tira, en cm
eo= Espesor de la armadura.
es= Espesor de sacrificio.

Armadura de 40 x 4:

Tensión máxima al estado límite: $\overline{\mathrm{Tr}} = \frac{992}{1.5}\left(\frac{0.4 - 0.1}{0.4}\right) = 496 MPa = 5{,}054\ \mathrm{Kg/cm^2}$

Armadura de 50 x 4:

Tensión máxima al estado límite: $\overline{Tr} = \frac{1240}{1.5}\left(\frac{0.4 - 0.1}{0.4}\right) = 620 MPa = 6{,}317\ Kg/cm^2$

1.3 CARACTERISTICAS DE LAS ESCAMAS:

Concreto f'c = 250 Kg/cm^2

Los ensayos efectuados sobre modelo reducido, y las mediciones directas sobre obras reales, han demostrado que la tensión máxima en una armadura, se produce a una cierta distancia del paramento.

Por otra parte, ensayos de corrosión acelerada han puesto en evidencia que la zona de armadura abrazada por las dos patas de arranque no es alcanzada por la corrosión. Estos dos hechos compensan la reducción de Sección debida al taladro de unión.

2.2 PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO PARA ESTABILIDAD EXTERNA:

Se consideran 3 casos de cálculo más desfavorables en los que se contemplan distintos criterios y factores de seguridad para obtener las situaciones mas críticas a que estará sometido el macizo durante las etapas de construcción y de trabajo, evaluando de ésta manera mediante el caso 1 por deslizamiento y volteo, mediante el caso 2 para obtener la máxima presión del macizo transmitida a la cimentación y el caso 3 por asentamientos, a continuación se indica el procedimiento de cálculo general que se sigue en los 3 casos:

Coeficiente de empuje activo:

$$k_2 = \frac{\cos^2\phi_2/\cos\delta}{\left[1+\sqrt{\frac{sen(\phi_2+\delta)sen(\phi_2-\omega)}{\cos\delta\cos\omega}}\right]}$$

Carga vertical transmitida a la cimentación:

$$R_V = B*H*\gamma_1 + Q_1 + (K_2*q_2*H)sen\delta + (K_2*\gamma_2*H^2/2)sen\delta$$

Empuje horizontal:

$$R_h = \frac{(\gamma_2*H^2)}{2}*k_2*\cos\delta + q_2*H*k_2*\cos\delta$$

El momento de volteo debido al empuje horizontal ejercido por el relleno sobre el macizo y el Momento resistente ocasionado por el peso propio del macizo así como las componentes verticales del empuje:

Momento resistente

$$M_0 = (\gamma_1 * H * B) * \left(\frac{B}{2}\right) + Q_1 * X_q + (P_v + P_{qv})B$$

Momento de volteo

$$M = \left[P_h \left(\frac{H}{3}\right) + P_{qh} \left(\frac{H}{2}\right) \right]$$

Se comprueba que el Momento resistente sea mayor que el Momento de volteo, es decir:

$$M_0 \geq M * FS$$

Excentricidad de la resultante:

$$e_0 = \frac{M_0 - M}{R_v}$$

la cual deberá ser menor a, $\frac{B}{6}$ para garantizar que no existe volteo.

La presión vertical transmitida a la cimentación es:

qre f= $\sigma_m = \frac{R_V}{(B - 2e_0)}$

La tensión horizontal:

$$\sigma_h = k_a * \sigma_m$$

2.3 PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO PARA ESTABILIDAD INTERNA:

Adherencia.- Las medidas efectuadas con este tipo de armaduras, han probado que con todos los tipos de relleno utilizados para Tierra Armada, al menos moderadamente compactados, el coeficiente de fricción tierra-armadura (f*) varía con la profundidad z de la armadura considerada.

En cada nivel se calcula la tensión horizontal correspondiente, y se define el número de armaduras por escamas (N) teniendo en cuenta la tensión y la adherencia.

Al igual que para estabilidad externa se consideran 3 casos de cálculo más desfavorables en los que se evalúa con el caso 1 por adherencia y el caso 2 por Tensión.

Los cálculos están hechos para una franja de 3 m, sin tener en cuenta el terreno delante de las escamas.

```
*********************************************
*                                           *
*     Reinforced Earth : Program Valdez     *
*                                           *
*                                    v2.7   *
*********************************************
```

Job number : 7118
==========

Structure : DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
==========
ESTRIBO FALSO H=7.295m L=7.0m

Designed by : TA-MEX
==========

tierraarmada@freyssinet.com.mx Tierra Armada S.A. de C. V.

```
B                    ****************************************
B                    *     1 .    GENERAL DATA              *
B                    ****************************************


B 1 .  1   STRUCTURE CLASS :
B--------------------------

Service life :  75 years

Site         :  No water


B 1 .  2   R.E. STRIPS :
B----------------------

 protection :  Galvanized

 type 1:       HA 40X4
 -------
 grade             : 620.0 MPa     Allowable tensile strength :
 width          b  :  40.0  mm
 thickness      eo :   4.0  mm       full section  Tr  :  49.60 kN
 sacrif. thick. es :   1.0  mm       connection    Tro :  31.87 kN

 type 2:       H.A. 50X4
 -------
 grade             : 620.0 MPa     Allowable tensile strength :
 width          b  :  50.0  mm
 thickness      eo :   4.0  mm       full section  Tr  :  62.00 kN
 sacrif. thick. es :   1.0  mm       connection    Tro :  44.27 kN

B 1 .  3   FACING: ESCAMA ESTANDAR
B------------------
```


tierraarmada@freyssinet.com.mx Tierra Armada S.A. de C. V.

```
B                    ****************************************
B                    *          2 . SECTION  01             *
B                    ****************************************
```

B 2 . 1 SECTION DATA :

B 2 . 1 . 1 GEOMETRY :

R.E MASS

Facing height	Hf : 7.295 m		R.E.backfill height	H1 :	7.295 m
Coping height	Hc : 0.000 m		Free board Ht	:	0.000 m
Slope height	H2 : 2.63 m				
Slope angle	beta : 90.00 deg.		Terrace angle omega	:	0.00 deg.
Setback	F : 2.04 m		Angle at toe Beta_s	:	0.000

Strip Length : 7.00 m

SURCHARGES

Load	q : 12.00 kPa	Position Lq :	0.00 m
Type	: Road traffic		

B 2 . 1 . 2 SOIL PROPERTIES :

R.E. BACKFILL

Density	gamma1 maxi : 20.00 kN/m3	Friction	phi1	:	34.00 deg.
	gamma1 mini : 18.00 kN/m3				

GENERAL BACKFILL

Density	gamma2 : 20.00 kN/m3	Friction	phi2	:	34.00 deg.

FOUNDATION

Cohesion	C3 : 0.00 kPa	Friction	phi3	:	30.00 deg.

B 2 . 1 . 3 EARTH PRESSURE :

Inclination of earth pressure at back of R.E. mass delta = 14.81 deg.

Earth pressure coefficients:
k2x = 0.000 k2y = 0.258 (Static)

tierraarmada@freyssinet.com.mx Tierra Armada S.A. de C. V.

B 2 . 2 EXTERNAL STABILITY

B 2 . 2 . 1 EXTERNAL STABILITY :

case	Rv kN/m	Rh kN/m	M kNm/m	qref kPa	2.x m
1	1271.86	376.36	3832.81	211.02	6.03
2	1947.32	376.36	6469.49	293.07	6.64
3	1367.60	245.77	4585.56	203.94	6.71

Minimum embedment depth = 0.44 m

B 2 . 2 . 2 SLIDING ON THE BASE - OVERTURNING :

	SLIDING ON THE BASE				OVERTURNING
	Overdesign factor		minimal value		Overdesign factor
case	slip in R.E.	slip in found.	phi(ø)	Cohesion(kPa)	
1	1.90	1.63	19.55	- 86.97	2.60
2	2.91	2.49	13.06	- 86.97	3.94

tierraarmada@freyssinet.com.mx Tierra Armada S.A. de C. V.

B 2 . 3 INTERNAL STABILITY

Calculation width : 3.00 m

B 2 . 3 . 1 STRIP RUPTURE - TENSILE LOAD AT FACING : Overdesign factors

layer	z m	deltah m	k	strip type	Num.	case	sigmah kPa	Tmax kN	To kN	Tr/Tm	Tro/To
@ 1 UR4	0.365	0.648	.362	1	4	1	12.34	5.99	5.10	8.27	6.25
@						2	21.75	10.56	8.98	4.70	3.55
@ 2 UR4	0.930	0.658	.347	1	4	1	15.61	7.70	6.54	6.44	4.87
@						2	26.31	12.98	11.03	3.82	2.89
@ 3 UR4	1.680	0.750	.327	1	4	1	19.68	11.07	9.41	4.48	3.39
@						2	31.89	17.94	15.25	2.76	2.09
@ 4 UR4	2.430	0.750	.307	1	4	1	23.42	13.17	11.20	3.77	2.85
@						2	36.88	20.75	17.64	2.39	1.81
@ 5 UR4	3.180	0.750	.288	1	4	1	26.81	15.08	12.82	3.29	2.49
@						2	41.27	23.21	19.73	2.14	1.61
@ 6 UR4	3.930	0.750	.283	1	4	1	31.49	17.71	15.46	2.80	2.06
@						2	47.51	26.72	23.32	1.86	1.37
@ 7 UR4	4.680	0.750	.283	1	4	1	37.04	20.83	18.78	2.38	1.70
@						2	54.82	30.84	27.79	1.61	1.15
@ 8 R4	5.430	0.750	.283	2	4	1	43.06	24.22	22.51	2.56	1.97
@						2	62.56	35.19	32.71	1.76	1.35
@ 9 R4	6.180	0.750	.283	2	4	1	49.65	27.93	26.75	2.22	1.65
@						2	70.77	39.81	38.13	1.56	1.16
@ 10 R(4+6)	6.930	0.740	.283	2	5	1	56.92	25.27	24.92	2.45	1.78
@						2	79.54	35.32	34.83	1.76	1.27

B 2 . 3 . 2 ADHERENCE : Overdesign factor

tierraarmada@freyssinet.com.mx Tierra Armada S.A. de C. V.

layer	z m	f*	L	La	Za	type	Num.	case	Tmax kN	Tf kN	Tf/Tm
1	0.365	1.088	7.00	4.52	2.995	1	4	1	5.99	15.72	2.62
								2	10.56	28.82	2.73
2	0.930	1.010	7.00	4.62	3.560	1	4	1	7.70	17.71	2.30
								2	12.98	31.53	2.43
3	1.680	0.907	7.00	4.74	4.310	1	4	1	11.07	19.77	1.79
								2	17.94	34.24	1.91
4	2.430	0.804	7.00	4.87	5.060	1	4	1	13.17	21.11	1.60
								2	20.75	35.84	1.73
5	3.180	0.703	7.00	4.99	5.794	1	4	1	15.08	21.68	1.44
								2	23.21	36.24	1.56
6	3.930	0.675	7.00	5.32	6.383	1	4	1	17.71	24.42	1.38
								2	26.72	40.20	1.50
7	4.680	0.675	7.00	5.69	6.972	1	4	1	20.83	28.55	1.37
								2	30.84	46.40	1.50
8	5.430	0.675	7.00	6.07	7.580	2	4	1	24.22	41.36	1.71
								2	35.19	66.50	1.89
9	6.180	0.675	7.00	6.44	8.205	2	4	1	27.93	47.54	1.70
								2	39.81	75.77	1.90
10	6.930	0.675	7.00	6.82	8.843	2	5	1	25.27	54.22	2.15
								2	35.32	85.79	2.43

Strips type 1 : HA 40X4
Strips type 2 : H.A. 50X4

Strips type 1 : 196.0 meters for 3.0 m width of wall
Strips type 2 : 91.0 m

Reinforcing strips weight for one square meter of facing: 18.34 kg

tierraarmada@freyssinet.com.mx Tierra Armada S.A. de C. V.

B ***********************************
B * COMPLEMENTARY DATA *
B ***********************************

B 1 STANDARDISATION FILE : TAI_MEX
B-------------------------

B 2 CALCULATION METHOD : Limit state
B-----------------------

B 3 FACTORS :
B-------------

	Load factors				R.E
load cases	LFw	LFp	LFql	LFq2	density
1	1.00	1.35	0.00	1.50	1
2	1.35	1.35	1.50	1.50	2
3	1.00	1.00	0.00	0.00	2

R.E density : 1 = min - 2 = max

Safety factors	FSg	FSgc	FSr	FSc	FSt	FSf
Static	1.20	1.65	1.50	1.50	1.50	1.35
Method factors						
Static	1.000		1.000	1.000	1.000	1.000

B 4 STRIPS :
B------------

Strip type 1

Width tolerance : 0.00 mm Thickness tolerance : 0.00 mm
Weight : 1.30 kg/lm
Hole diameter : 14.30 mm
-> tolerance : 0.00 mm

Strip type 2

Width tolerance : 0.00 mm Thickness tolerance : 0.00 mm
Weight : 1.61 kg/lm
Hole diameter : 14.30 mm
-> tolerance : 0.00 mm

B 5 FACING :
B------------
Vertical strip spacing : 0.750 mm
bottom height : 0.365 mm
Facing flexibility : 2
Flexibility : 1 = rigid (ex: full height facing)
2 = descrete (ex :std panels)
3 = flexible (ex :steel facing)

```
*******************************************
*                                         *
*     Reinforced Earth : Program Valdez   *
*                                         *
*                                  v2.7   *
*******************************************
```

Job number : 7118

Structure : DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA

MURO BACK TO BACK H=10.48m L=7.0m

Designed by : TA-MEX

tierraarmada@freyssinet.com.mx Tierra Armada S.A. de C. V.

```
B                    ****************************************
B                    *     1 .    GENERAL DATA              *
B                    ****************************************
```

B 1 . 1 STRUCTURE CLASS :

Service life : 75 years

Site : No water

B 1 . 2 R.E. STRIPS :

protection : Galvanized

type 1: HA 40X4

grade		: 620.0	MPa	Allowable tensile strength :			
width	b	: 40.0	mm				
thickness	eo	: 4.0	mm	full section	Tr	: 49.60	kN
sacrif. thick.	es	: 1.0	mm	connection	Tro	: 31.87	kN

type 2: H.A. 50X4

grade		: 620.0	MPa	Allowable tensile strength :			
width	b	: 50.0	mm				
thickness	eo	: 4.0	mm	full section	Tr	: 62.00	kN
sacrif. thick.	es	: 1.0	mm	connection	Tro	: 44.27	kN

B 1 . 3 FACING: ESCAMA ESTANDAR

tierraarmada@freyssinet.com.mx Tierra Armada S.A. de C. V.

```
B                    ****************************************
B                    *          2 . SECTION  02             *
B                    ****************************************


B 2 .  1   SECTION DATA :
B_____________________________________________________________________

B 2 .  1 .  1   GEOMETRY :
B-------------------------

R.E MASS
  Facing height    Hf : 10.480 m        R.E.backfill height   Hl : 10.480 m
  Coping height    Hc :  0.000 m        Free board    Ht          :  0.000 m
  Slope height     H2 :  0.00  m
  Slope angle   beta  :  0.00  deg.     Terrace angle omega       :  0.00  deg.
  Setback          F  :  0.00  m        Angle at toe  Beta_s      :  0.000

  Strip Length :  7.00 m

SURCHARGES
  Load      q  :  12.00 kPa           Position Lq :   0.00 m
  Type         : Road traffic


B 2 .  1 .  2   SOIL PROPERTIES :
B--------------------------------

R.E. BACKFILL
  Density      gamma1 maxi : 20.00 kN/m3     Friction    phi1         : 34.00 deg.
               gamma1 mini : 18.00 kN/m3

GENERAL BACKFILL
  Density      gamma2      :  0.01 kN/m3     Friction    phi2         : 89.00 deg.

FOUNDATION
  Cohesion     C3          :  0.00 kPa       Friction    phi3         : 30.00 deg.


B 2 .  1 .  3   EARTH PRESSURE :
B-----------------------------

  Inclination of earth pressure at back of R.E. mass delta =  14.48 deg.


  Earth pressure coefficients:
  k2x  = 0.000   k2y  = 0.000   (Static)
```


tierraarmada@freyssinet.com.mx Tierra Armada S.A. de C. V.

B 2 . 2 EXTERNAL STABILITY

B 2 . 2 . 1 EXTERNAL STABILITY :

case	Rv kN/m	Rh kN/m	M kNm/m	qref kPa	2.x m
1	1346.89	0.01	4808.35	188.64	7.14
2	2146.34	0.01	7671.19	300.26	7.15
3	1496.54	0.00	5342.66	209.60	7.14

Minimum embedment depth = 0.45 m

B 2 . 2 . 2 SLIDING ON THE BASE - OVERTURNING :

case	SLIDING ON THE BASE Overdesign factor slip in R.E.	slip in found.	minimal value phi(ø)	Cohesion(kPa)	OVERTURNING Overdesign factor
1	*****	*****	0.00	- 0.00	*****
2	*****	*****	0.00	- 0.00	*****

tierraarmada@freyssinet.com.mx Tierra Armada S.A. de C. V.

B 2 . 3 INTERNAL STABILITY

Calculation width : 3.00 m

B 2 . 3 . 1 STRIP RUPTURE - TENSILE LOAD AT FACING : Overdesign factors

layer	z m	deltah m	k	strip type	Num.	case	sigmah kPa	Tmax kN	To kN	Tr/Tm	Tro/To
@ 1 UR4 7.1	0.365	0.740	.431	1	4	1	2.83	1.57	1.34	31.55	23.85
@						2	12.01	6.67	5.67	7.44	5.62
@ 2 UR4 7.1	1.115	0.750	.411	1	4	1	8.26	4.64	3.95	10.68	8.07
@						2	19.79	11.13	9.46	4.46	3.37
@ 3 UR4 7.1	1.865	0.750	.392	1	4	1	13.15	7.40	6.29	6.71	5.07
@						2	26.77	15.06	12.80	3.29	2.49
@ 4 UR4 7.1	2.615	0.750	.372	1	4	1	17.51	9.85	8.37	5.04	3.81
@						2	32.95	18.54	15.76	2.68	2.02
@ 5 UR4 7.1	3.365	0.750	.352	1	4	1	21.33	12.00	10.20	4.13	3.12
@						2	38.33	21.56	18.33	2.30	1.74
@ 6 UR4 7.1	4.115	0.750	.332	1	4	1	24.62	13.85	11.77	3.58	2.71
@						2	42.91	24.14	20.52	2.05	1.55
@ 7 UR4 7.1	4.865	0.750	.313	1	4	1	27.38	15.40	13.09	3.22	2.43
@						2	46.69	26.26	22.32	1.89	1.43
@ 8 UR4 7.1	5.615	0.750	.293	1	4	1	29.60	16.65	14.15	2.98	2.25
@						2	49.67	27.94	23.75	1.78	1.34
@ 9 UR4 7.1	6.365	0.750	.283	1	4	1	32.39	18.22	15.54	2.72	2.05
@						2	53.68	30.19	25.75	1.64	1.24
@ 10 UR4 7.1	7.115	0.750	.283	1	5	1	36.21	16.29	14.33	3.04	2.22
@						2	59.40	26.73	23.51	1.86	1.36
@ 11 R4 7.1	7.865	0.750	.283	2	4	1	40.02	22.51	20.41	2.75	2.17
@						2	65.13	36.63	33.21	1.69	1.33
@ 12 R4 7.1	8.615	0.750	.283	2	4	1	43.84	24.66	23.01	2.51	1.92
@						2	70.85	39.85	37.19	1.56	1.19
@ 13 R(4+6)1	9.365	0.750	.283	2	5	1	47.66	21.45	20.59	2.89	2.15
@						2	76.58	34.46	33.08	1.80	1.34

@ 14	10.115	0.740	.283	2	5	1	51.47	22.85	22.56	2.71	1.96
R(4+6)[1											
@						2	82.30	36.54	36.06	1.70	1.23

tierraarmada@freyssinet.com.mx

Tierra Armada S.A. de C. V.

B 2 . 3 . 2 ADHERENCE : Overdesign factor
B-------------------------

layer	z m	f*	L	La	Za	type	Num. case		Tmax kN	Tf kN	Tf/Tm
! 1	0.365	1.450	7.00	3.92	0.365	1	4	1	1.57	2.21	1.41
!								2	6.67	9.37	1.41
! 2	1.115	1.347	7.00	4.04	1.115	1	4	1	4.64	6.47	1.39
!								2	11.13	15.52	1.39
! 3	1.865	1.243	7.00	4.17	1.865	1	4	1	7.40	10.31	1.39
!								2	15.06	20.99	1.39
! 4	2.615	1.140	7.00	4.29	2.615	1	4	1	9.85	13.65	1.39
!								2	18.54	25.69	1.39
! 5	3.365	1.037	7.00	4.42	3.365	1	4	1	12.00	16.44	1.37
!								2	21.56	29.55	1.37
! 6	4.115	0.934	7.00	4.54	4.115	1	4	1	13.85	18.62	1.34
!								2	24.14	32.45	1.34
! 7	4.865	0.831	7.00	4.67	4.865	1	4	1	15.40	20.12	1.31
!								2	26.26	34.31	1.31
! 8	5.615	0.727	7.00	4.79	5.615	1	4	1	16.65	20.88	1.25
!								2	27.94	35.04	1.25
! 9	6.365	0.675	7.00	4.94	6.365	1	4	1	18.22	22.63	1.24
!								2	30.19	37.51	1.24
! 10	7.115	0.675	7.00	5.32	7.115	1	5	1	16.29	27.22	1.67
!								2	26.73	44.66	1.67
! 11	7.865	0.675	7.00	5.69	7.865	2	4	1	22.51	40.27	1.79
!								2	36.63	65.52	1.79
! 12	8.615	0.675	7.00	6.07	8.615	2	4	1	24.66	47.01	1.91
!								2	39.85	75.97	1.91
! 13	9.365	0.675	7.00	6.44	9.365	2	5	1	21.45	54.26	2.53
!								2	34.46	87.19	2.53
! 14	10.115	0.675	7.00	6.82	10.115	2	5	1	22.85	62.02	2.71
!								2	36.54	99.16	2.71

Strips type 1 : HA 40X4
Strips type 2 : H.A. 50X4

Strips type 1 : 287.0 meters for 3.0 m width of wall
Strips type 2 : 126.0 m

Reinforcing strips weight for one square meter of facing: 18.32 kg

B **********
B * COMPLEMENTARY DATA *
B **********

B 1 STANDARDISATION FILE : TAI_MEX
B-------------------------

B 2 CALCULATION METHOD : Limit state
B------------------------

B 3   FACTORS :
B--------------

load cases	LFw	Load factors LFp	LFq1	LFq2	R.E density
1	1.00	1.35	0.00	1.50	1
2	1.35	1.35	1.50	1.50	2
3	1.00	1.00	0.00	0.00	2

R.E density : 1 = min - 2 = max

Safety factors	FSg	FSgc	FSr	FSc	FSt	FSf
Static	1.20	1.65	1.50	1.50	1.50	1.35
Method factors						
Static	1.000		1.000	1.000	1.000	1.000

B 4 STRIPS :
B------------

  Strip type 1

  Width tolerance : 0.00 mm   Thickness tolerance : 0.00 mm
  Weight   : 1.30 kg/lm
  Hole diameter   : 14.30 mm
     -> tolerance : 0.00 mm

  Strip type 2

  Width tolerance : 0.00 mm   Thickness tolerance : 0.00 mm
  Weight   : 1.61 kg/lm
  Hole diameter   : 14.30 mm
     -> tolerance : 0.00 mm

B 5 FACING :
B------------
  Vertical strip spacing : 0.750 mm
  bottom height   : 0.365 mm
  Facing flexibility   : 2
  Flexibility : 1 = rigid   (ex: full height facing)
                2 = descrete (ex :std panels)
                3 = flexible (ex :steel facing)

INSTRUCCIONES DE MONTAJE DE ELEMENTOS DE TIERRA ARMADA

Cuadrilla Necesaria:
1 sobrestante

1 operador de grúa
4 ó 5 peones

Equipo y Accesorios Necesarios:
1 Grúa Hiab ó similar de capacidad 2 ton montada sobre un camión con plataforma para acarrear de 6 a 8 escamas por viaje.
100 a 150 sargentos (20 x 35 cm) para rigidizar las escamas durante el montaje.
300 a 400 cuñas de madera.
2 Barras metálicas
Nivel y plomada
Estrobo de 2 cables.

Rendimiento promedio:
30 escamas/día (60 a 65 m^2/día).

Material de relleno:
Antes del inicio de la obra es necesario entregar a Tierra Armada un saco con 5 kg. del material que se piense utilizar en el relleno, con el fin de proceder a su ensayo de resistividad y aprobación.

Condiciones Mecánicas del Relleno:
El contenido de finos (tamaños menores a la malla 200, es decir, 80 micras) será inferior al 20%.
Ángulo de Fricción Interna según proyecto.
Tamaño Máximo 25 cm.

Condiciones Electroquímicas del Relleno:
Resistividad Eléctrica superior a 1,000 Ω-□cm (3,000 en obras inundables)
Ph entre 5 y 10
Contenido de cloruros menor a 200 mg/kg
Contenido de sulfatos menor a 1000 mg/kg

OPERACIONES DE MONTAJE

Excavación:
De acuerdo al proyecto, es necesario hacer la excavación del cajón necesario para colocar la dala de desplante y las armaduras en toda su longitud.

Dala de Desplante:
De Concreto simple (35 x 15 cm). Para facilitar el montaje de la primer fila de escamas. Los escalones siempre en múltiplos de 75 cm.

Colocación de Escamas:
Una vez colocada la escama deberá comprobarse la separación (1.50 m), su horizontalidad (corrigiendo con las cuñas de madera) y dejar un desplome (siempre con plomada) hacia el interior de 1 cm. Este desplome será recuperado durante el relleno y la compactación.

OBRA: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

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

Normas para Construcción e Instalaciones para Carreteras y Aeropistas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (Edición 1984)
Capítulo Cuarto del Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Calles y Carreteras (edición 1986)

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 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 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.

En caso de que por defectos de mano de obra sean rechazados trabajos donde exista suministro de materiales por parte de la D.O.P.M., estos deberán ser reemplazados y los materiales que se requieran deberán ser suministros por el contratista sin cargo para la D.O.P.M.

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 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 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 termino 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 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.

c) Al término de la obra el contratista deberá presentar los planos finales tanto impresos como en forma digital, estos para la recepción de la misma.

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.

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.- 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.

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.11.- 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.12- 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 tres (3.00) por seis (6.00) 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 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 D.O.P.M., 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 D.O.P.M. una vez concluida la obra (incluyendo la estructura).

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

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.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP-2.- LIMPIEZA.

El proponente deberá considerar dentro de los costos indirectos 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.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

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.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-4.- PRUEBAS DE LABORATORIO

El proponenete deberá de considerar dentro de los costos indirectos, 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.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-5.- RETIRO DE SEÑAL VERTICAL TIPO BANDERA DIFERENTES DIMENSIONES CON O SIN SEMÁFORO, INCLUYE RECUPERACIÓN DEL MATERIAL Y TRASLADO A LA BODEGA DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO VIAL DE LA DOPM (UBICADO EN AVE. JUAN ESCUTIA Y AVE. DE LAS INDUSTRÍAS), DEMOLICIÓN DE BASE, MANIOBRAS, MANO DE OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

EJECUCIÓN.- Donde lo indique el proyecto y/o ordene la supervision de la Dependencia, se procederá a ejecutar los trabajos relativos al retiro de las señales verticales existentes en el area de trabajo y el traslado de las mismas.

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: Retiro y cargas, trasladosy descargas de los materiales recuperados a donde indique la supervision de la Dependencia, mano de obra, herramienta menor, pruebas, balizamiento, equipo y maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-6.- RETIRO DE SEÑAL VERTICAL TIPO SP, SR, SI, DE DIFERENTES DIMENSIONES, INCLUYE RECUPERACIÓN DEL MATERIAL Y TRASLADO A LA BODEGA DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO VIAL DE LA DOPM (UBICADO EN AVE. JUAN ESCUTIA Y AVE. DE LAS INDUSTRÍAS), DEMOLICIÓN DE BASE, MANIOBRAS, MANO DE OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

EJECUCIÓN.- Donde lo indique el proyecto y/o ordene la supervision de la Dependencia, se procederá a ejecutar los trabajos relativos al retiro de las señales verticales existentes en el area de trabajo y el traslado de las mismas.

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: Retiro y cargas, trasladosy descargas de los materiales recuperados a donde indique la supervision de la Dependencia, mano de obra, herramienta menor, pruebas, balizamiento, equipo y maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-7.- RETIRO DE RED DE ALUMBRADO PUBLICO, QUE CONSTA DE POSTES DE ALUMBRADO PÚBLICO CON BRAZO SENCILLO Y LAMPARAS, BASES, CABLEADO ELECTRICO, ACCESORIOS ELECTRICOS, INCLUYE: RECUPERACIÓN DEL MATERIALES Y TRASLADO A LA BODEGA DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO VIAL DE LA DOPM (UBICADO EN AVE. JUAN ESCUTIA Y AVE. DE LAS INDUSTRÍAS), DEMOLICIÓN DE BASE, MANIOBRAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

EJECUCIÓN.- Donde lo indique el proyecto y/o ordene la supervision de la Dependencia, se procederá a ejecutar los trabajos relativos al retiro de las instalaciones del alumbrado publico existentes en el area de trabajo y el traslado de los materiales recuperados, tales como postes, luminarias, brazos, tornilleria, cableado, etc.

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: Retiro y cargas, traslados y descargas de los materiales recuperados a donde indique la supervision de la Dependencia, mano de obra, herramienta menor, pruebas, balizamiento, equipo y maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-8.- RETIRO DE ÁRBOLES DE CUALQUIER ALTURA CON RECUPERACIÓN PARA SU TRASPLANTE, ARRIATES Y ACCESORIOS, TRASLADO ADONDE LO INDIQUE LA SUPERVISIÓN DE LA DOPM, INCLUYE DESENRAICE, PROTECCION DE LA RAIZ CARGA, ACARREOS, DESCARGA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION P.U.O.T.

EJECUCIÓN.- Donde lo indique el proyecto y/o ordene la supervision de la Dependencia, se procederá a ejecutar los trabajos relativos al desenraice de los arboles ubicados dentro del sitio de la obra, con recuperacion y proteccion de los mismos para su posterior replantacion.

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: Excavacion, desenraice, proteccion de la raiz, carga, acarreo, almacenamiento temporal y descarga al sitio donde indique la supervision de la Dependencia, mano de obra, herramienta menor, pruebas, balizamiento, equipo y maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-9.- SEMBRADO DE ARBOLES PRODUCTO DEL RETIRO, EN EL LUGAR QUE INDIQUE LA SUPERVISION DE LA DOPM, INCLUYE EXCAVACION DE LA FOSA, SEMBRADO DEL ARBOL, RELLENO CON MATERIAL VEGETAL, INCORPORACION DEL AGUA Y FERTILIZANTE ADECUADO A LA ESPECIE, DURANTE EL PROCESO DE LA OBRA,Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

EJECUCIÓN.- Donde lo indique el proyecto y/o ordene la supervision de la Dependencia, se procederá a ejecutar los trabajos relativos al sembrado de arboles, producto del retiro y en donde indique la supervision de la Dependencia..

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: Excavacion de la fosa donde indique la supervision de la Dependencia, el retiro de la cubierta que protege la raiz del arbol, sembrado, relleno con material apropiado, fertilizantes, agua y su mantenimiento por 30 dias y/o hasta lograr su adaptacion a su nueva ubicacion, a partir de la fecha de la siembra, materiales, mano de obra, herramienta menor, equipo y maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-10.- RETIRO DE INDICADORES DE BOYAS METALICAS, EXISTENTES CON RECUPERACIÓN, INCLUYE CARGA, ACARREO,DESCARGA, ALMACENAMIENTO PARA SU POSTERIOR REUTILIZACION Y TODO LO NECESAIO PARA SU CORRECTA EJECUCION P.U.O.T.

EJECUCIÓN.- Donde lo indique el proyecto y/o ordene la supervision de la Dependencia, se procederá a ejecutar los trabajos relativos al retiro de la boyas metalicas y su traslado.

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: Retiro, carga, traslados y descargas de los materiales a donde indique la supervision de la Dependencia, mano de obra, herramienta menor, pruebas, balizamiento, equipo y maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-11.- 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.

EJECUCIÓN.- Donde lo indique el proyecto y/o ordene la supervision de la Dependencia, se procederá a ejecutar los trabajos relativos a la demolicion de la carpeta de concreto asfaltico.

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: Retiro, carga, traslados y descarga de los materiales al banco de desperdicios que elija el contratista, mano de obra, herramienta menor, balizamiento, equipo y maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-12.- SUMINISTRO Y COLOCACION DE MALLA CICLONICA DE 2.0 METROS DE ALTURA PARA PROTECCION DE OBRA: INCLUYE: COLOCACION, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION . P.U.O.T.

EJECUCIÓN.- Donde lo indique el proyecto y/o ordene la supervision de la Dependencia, se procederá a ejecutar los trabajos relativos a la Instalacion de la malla ciclonica para delimitar areas de trabajo.

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: Materiales, mano de obra, herramienta menor, balizamiento, equipo y maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-13.- EXCAVACIÓN MANUAL PARA SONDEOS DE LÍNEAS DE SERVICIÓS EXISTENTES CUALESQUIERA QUE SEAN CLASIFICACIÓN Y PROFUNDIDAD(INCLUYE EL RELLENO OMPACTADO). 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 a la excavacion manual para la identificacion de trayectorias de instalaciones subterraneas.

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: Excavacion y rellenos, mano de obra, herramienta menor, pruebas, balizamiento y todo lo necesario para su correcta ejecución.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-14.- PROCEDIMIENTO QUE DEBE SEGUIRSE PARA FORMULAR LOS ANALISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS DE EXCAVACIONES POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

En la preparación de los análisis detallados de precios unitarios correspondientes a excavaciones por unidad de obra terminada, el proponente deberá proceder conforme a los lineamientos que en términos generales se indican a continuación:

CONCEPTOS:

009-D.06 Excavaciones por unidad de obra terminada (Inciso 3.01.01.003-H.04):
- a) En cortes y adicionales abajo de la sub-rasante:
- 1) Cuando el material se utilice para la formación de terraplenes.

PRECIO UNITARIO.- El precio unitario incluye lo que corresponda de lo señalado en el párrafo a) del Inciso 3.01.01.003-H.04 de las Normas para Construcción e Instalaciones.

ANÁLISIS DEL PRECIO UNITARIO.- El análisis detallado de éste concepto debe comprender:

a) Análisis detallado del costo del material con clasificación 100-0-0 (Material A).
b) Análisis detallado del costo del material con clasificación 0-100-0 (Material B).
c) Análisis detallado del costo del material con clasificación 0-0-100 (Material C).
d) En cada uno de éstos análisis debe incluirse: extracción, remoción y carga del material excavado; acarreo libre; descarga del material para la formación de terraplenes y afinamiento de los cortes.
e) Con los costos ya obtenidos para cada uno de los materiales A, B y C, se integrará el costo de éste concepto de acuerdo con la clasificación promedio que considere el proponente para todo el tramo objeto del Concurso.

009-D.06 Excavaciones por unidad de obra terminada (Inciso 3.01.01.003-H.04):
- a) En cortes y adicionales abajo de la sub-rasante:
- 2) Cuando el material se desperdicie.

PRECIO UNITARIO.- El precio unitario incluye lo que corresponda de lo señalado en el párrafo b) del Inciso 3.01.01.003-H.04 de las Normas para Construcción e Instalaciones.

ANÁLISIS DEL PRECIO UNITARIO.- El análisis detallado de éste concepto debe comprender:

a) Análisis detallado del costo del material con clasificación 100-0-0 (Material A).

b) Análisis detallado del costo del material con clasificación 0-100-0 (Material B).
c) Análisis detallado del costo del material con clasificación 0-0-100 (Material C).
d) En cada uno de éstos análisis debe incluirse: extracción, remoción y carga del material excavado; acarreo libre; descarga y depósito del material en los sitios que indique la DOPM, incluyendo en su caso, su extendido en la zona de desperdicio y afinamiento de los cortes.
e) Con los costos ya obtenidos para cada uno de los materiales A, B y C, se integrará el costo de éste concepto de acuerdo con la clasificación promedio que considere el proponente para todo el tramo objeto del Concurso.

Se hace notar que el proponente al considerar la clasificación promedio para todo el tramo objeto del Concurso a que se refieren los párrafos anteriores, deberá tomar en cuenta lo señalado en la fracción 08 del párrafo d) del Inciso 1.01.01.002-B.19 del Libro I de Generalidades y Terminología.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-15.- SOBREACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DE LAS DISTINTAS MODALIDADES DE LAS EXCAVACIONES DE CORTES, CUANDO EL MATERIAL SE DESPERDICIE O SE UTILICE PARA LA FORMACIÓN DE TERRAPLENES Y/O CAPA SUB-RASANTE.

Además de lo señalado en el Inciso 3.01.01.003-H.04 de las Normas para Construcción e Instalaciones en Carreteras y Aeropistas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (Edición 1984), el Contratista deberá considerar en los análisis de los precios unitarios respectivos, el sobreacarreo de la obra al lugar que elija el Contratista (previa aceptación de la DOPM) de los materiales producto de las distintas modalidades de las excavaciones de cortes, cuando el material se desperdicie o el sobreacarreo correspondiente al movimiento de tierras compensadas utilizado para la formación de terraplenes, o en la ampliación de la corona, elevación de la subrasante y tendido de los taludes de terraplenes ya existentes, así como también el sobreacarreo de los materiales para la formación de la capa subrasante según lo indique la DOPM, para la construcción de rellenos en banquetas y camellón central, considerado bajo el criterio de pago por unidad de obra terminada, de acuerdo con lo indicado en el Inciso 3.01.01.008-H.03.

El Contratista deberá considerar que todos los trámites y permisos que deban llevarse a cabo para la autorización del lugar de depósito de los desperdicios correrá por cuenta del mismo Contratista, debiendo presentar la autorización o conformidad que corresponda ante la DOPM de él o los propietarios de los predios que se vayan a emplear para este objeto.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-16.- ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS DE ACARREOS DE MATERIALES PARA TERRACERÍAS Y PAVIMENTOS.

En la elaboración de sus análisis detallados de precios unitarios para acarreos de materiales para terracerías y pavimentos, 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 25 de Julio de 2009.

Siendo las siguientes:

1. Acarreos de materiales transitando sobre pavimento.

Primer Kilómetro	$ 5.77 /m3
Kilómetros subsecuentes del Km. 2 al Km. 20	$ 2.85 /m3-km
Kilómetros subsecuentes del Km. 21 en adelante	$ 2.46 /m3-km

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

Primer Kilómetro	$ 6.61 /m3
Kilómetros subsecuentes del Km. 2 al Km. 20	$ 3.46 /m3-km
Kilómetros subsecuentes del Km. 21 en adelante	$ 2.85 /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.

b) Que para los **acarreos de materiales procedentes de los bancos de préstamo para pavimentos** 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 metro cúbico – kilómetro, es decir, el costo unitario del análisis correspondiente 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.

c) Que para los **acarreos de los concretos asfálticos procedentes de las plantas asfálticas**, deberán considerarse para fines de cotización, que éstos acarreos se cubrirán para el metro cúbico – kilómetro, es decir, el costo unitario del análisis correspondiente 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.

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.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-17.- 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.

Además de lo señalado en el Inciso: 3.01.01.005-H.14 de las Normas para Construcción e Instalaciones en Carreteras y Aeropistas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (Edición 1984), el Contratista deberá considerar en los análisis de precios unitarios respectivos, las excavaciones de préstamo de banco conforme al Inciso: 3.01.01.004-H.05, sobreacarreo del banco al lugar de aplicación de los materiales producto 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 de material. Así mismo se deberá considerar todo lo que se requiera y sea necesario para que los materiales obtenidos de los bancos de préstamo propuestos por el Contratista cumplan con los requisitos para ser utilizados en la capa subrasante, estipulados en las Normas de Calidad de los Materiales, ya sea que deba efectuarse en los bancos la selección de los materiales aprovechables para la capa subrasante, y eliminación de los tamaños mayores de setenta y seis milímetros (76mm) (3") que contengan, o bien deban disgregarse, triturarse parcialmente y/o cribarse a dicho tamaño máximo de setenta y seis milímetros (76mm) (3").

El Contratista deberá tomar en cuenta que el material que proponga para la capa subrasante deberá tener como mínimo un 30% del Valor Relativo de Soporte en Prueba Porter Modificada para el 95% de su Peso Volumétrico Seco Máximo y un Valor Relativo de Soporte de 50% como mínimo en la Prueba Porter Estándar (Saturada).

El material que se utilice como relleno en los muros de Tierra Armada o similar, deberán cumplir con las Especificaciones técnicas que fije el proyecto para poder utilizarlo.

En caso de que la 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 a los inicialmente considerados por el Contratista, éste cambio no será motivo de modificación alguna a los precios unitarios anotado en la relación de conceptos (Forma E-7).

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-18.- CONCRETO HIDRÁULICO EN BANQUETAS, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

EJECUCIÓN.- Se procederá a la construcción de banquetas de concreto hidráulico simple F'c = 150 Kg/cm2 en las estaciones fijadas en el proyecto y/o las zonas señaladas por la DOPM de acuerdo con lo indicado en el Capítulo 3.01.02.026 de las Normas para Construcción e Instalaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

El acabado en las banquetas de concreto hidráulico deberá ser fino, uniforme, antiderrapante y con una superficie libre de marcas ocasionadas por el uso de herramienta, así como de huellas y/o pisadas. En las orillas de las losas se deberá usar orillero. Posteriormente se deberán dejar juntas de expansión con Fexpan o Celotex de media pulgada a cada veinte metros en todo el ancho y espesor de la banqueta.

Inmediatamente después de que el concreto lo permita, deberá aplicarse una membrana de curado sobre toda la superficie de tal manera que el cubrimiento sea total, pudiéndose emplear para éste fin el curacreto blanco, Curafest blanco o similar y sobre las juntas de expansión deberá ranurarse el Fexpan o Celotex en una profundidad de media pulgada y posteriormente, sellar el ranurado con Sikaflex 1-A o similar.

MEDICIÓN.- La medición se hará cubicando el concreto hidráulico ya colocado tomando como base la resistencia a la compresión, la longitud, el ancho, el espesor y el acabado superficial fijados por el Proyecto y ordenados por la DOPM Se tomará como unidad el metro cúbico redondeando el resultado a la unidad.

BASE DE PAGO.- El concreto hidráulico se pagará al precio fijado en el contrato para el metro cúbico de banqueta colada en el lugar de acuerdo con la resistencia y sección indicada en el proyecto. Este precio unitario incluye lo que corresponda por: desmonte y despalme de bancos; extracción o adquisición de los agregados fino y grueso, del agua, acarreo del agua; adquisición y transporte del cemento al lugar de la obra; cargas, descargas, almacenamiento y manejo de la obra para los distintos materiales; trituración y/o cribado y/o lavado de los agregados fino y grueso; mezclado; transporte; agua para el humedecimiento de los moldes de vaciado; acomodo y compactación de la revoltura; mermas y desperdicios; preparación de las juntas de construcción para módulos de concreto de 2.0 x 2.0 metros, colocación de las juntas de expansión, curado, sellado de las juntas y acabado; y los tiempos de los vehículos empleados en el transporte del agua y cemento durante las cargas y las descargas.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-19.- JUNTA DE DILATACIÓN PARA CALZADA TIPO CIPEC WOSd 100 O SIMILAR CON HERRAJES, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

EJECUCIÓN.- Las juntas de dilatación deberán cumplir las especificaciones fijadas en el proyecto, debiéndose habilitar y colocar según lo indique en los planos correspondientes.

MEDICIÓN.- La medición de éste tipo de juntas, se hará tomando como unidad el metro lineal, redondeando el resultado a una decimal.

BASE DE PAGO.- El pago por unidad de obra terminada se hará al precio fijado en el Contrato por metro lineal. Este precio unitario incluye lo que corresponda por: fabricación o adquisición, incluyendo todos los accesorios de las dimensiones y características indicadas en el proyecto respectivo; pago de derechos de patente; colocación según lo indique el proyecto; transportes, cargas y descargas; almacenamientos; equipo, herramientas y mano de obra; y en general todo lo necesario para la correcta colocación de éste tipo de juntas de dilatación.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-20.- ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

Además de lo señalado en el Inciso: 3.01.02.027-H.03 de las Normas para Construcción e Instalaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (S.C.T.) (Edición 1984), el Contratista deberá considerar en su análisis de precio unitario la adquisición de 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, pago de los derechos de patente, transportes, cargas y descargas, desperdicios, colocación; equipo, herramientas, mano de obra y los tiempos de los vehículos empleados en los transportes durante las cargas y descargas; limpieza y en general todo lo necesario para la correcta ejecución de éste tipo de trabajos.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-21.- HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO PARA CONCRETO HIDRÁULICO.

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

MEDICIÓN.- La medición 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 sección correspondientes. Estos precios unitarios incluyen lo que corresponda por: cortado; desperdicios; doblado; empalmes traslapados o soldados; limpieza; armado con alambre de amarre y/o puntos de soldadura y/o separadores y colocación conforme al proyecto.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-22.- VIGAS CAJON DE ACERO DE ACUERDO A PLANO. SUMINISTRO DE ACERO A709 GRADO 50 PARA ELEMENTOS DE LA SUPERESTRUCTURA.

EJECUCIÓN.- El acero A-709 GRADO 50 será de las resistencia marcada en plano y además deberá cumplir con las especificaciones ASTM aplicables.

El acero A-709 GRADO 50 deberá almacenarse sobre plataformas, polines u otros soportes y se protegerá contra oxidaciones y cualquier otro deterioro.

Dentro de las pruebas de control de calidad se realizaran de conformidad con lo estiulado en las normas aplicables.

MEDICIÓN.- Las cantidades de acero A-709 GRADO 50 realmente suministradas deberán apegarse a lo señalado en los planos del proyecto y las indicaciones que en su caso determine la Dependencia, por lo que la cuantificación y medición de los kilogramos tomará como base el peso neto teorico, sin que sean reconocidos sobrepesos por descalibre, desperdicios, etc. 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 suministrados, multiplicados por el precio unitario respectivo.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-23.- FABRICACIÓN DE ESTRUCTURA DE ACERO, SOLDADA.

EJECUCIÓN.- Además de lo señalado en el inciso 3.01.02.039-F de las Normas para Construcción e Instalaciones y en el Capítulo 4.01.02.006 de las Normas de Calidad de los Materiales deberá considerar de acuerdo con lo indicado en el proyecto, las obras auxiliares requeridas para la construcción de la estructura, entendiendose como tales: los conectores de cortante (pernos Nelson tornillos de 7/8" x 11.4 cm), diafragmas, contraventeos, atiesadores, tornillos (Acero A325 de 7/8" diámetro y 3" de longitud) para conexiones de campo, de acuerdo al proyecto.

La preparación de la superficie deberá lograr que ésta se encuentre libre de impurezas, aceites o cualquier materia extraña, los diversos elementos de la estructura se limpiarán con chorro de arena a grado METAL COMERCIAL. No se deberán limpiar con chorro de arena superficies mayores a las que se puedan pintar en la misma jornada.

Los recubrimientos de los elementos de la estructura deberán ser con un primario epóxico B63RJ40/V93VJ06 (RP-6) color rojo óxido catalizado al 4 por 1 de la marca Sherwin Williams o similar, aplicado en dos capas en un espesor seco de 1.5 milésimas de pulgada como mínimo cada una.

Tanto la aplicación del primario como del esmalte deberán realizarse, previa reducción al 20%, con pistola de aspersión.

No deberá aplicarse pintura a temperatura ambiente por debajo de los cinco (5) grados centígrados, ni por encima de los cuarenta (40) grados centígrados.

Se requiere que durante los trabajos de aplicación de recubrimientos, la humedad ambiente se encuentre por debajo de 75% (no pintar si se presenta un temporal lluvioso), y no exista polvo o tolvaneras, que incorporen sólidos extraños a la película húmeda en proceso de aplicación.

El contratista en caso de proponer una pintura deberá señalar en las bases del concurso, en el análisis de precio unitario correspondiente, el tipo y marca de ésta, así como anexar la información técnica de la pintura que se empleará. El contratista electo, en caso de haber propuesto una pintura similar a la señalada en estas bases de concurso, deberá apegarse a la pintura propuesta en su análisis de precio unitario, por lo que no se le permitirá una nueva propuesta para modificar el tipo de pintura. Además se deberá presentar el certificado de calidad de la pintura al ser suministrada por el fabricante y antes de ser colocada en la obra.

ESPECIFICACION PARTICULAR

MEDICIÓN.- La estructura de acero soldada se medirá tomando como unidad el kilogramo medido en planos, redondeando la fracción a la unidad. Como base se considerará el peso neto (teorico) de proyecto, haciendo las modificaciones necesarias por los cambios autorizados por la DOPM.

BASE DE PAGO.- Además de lo señalado en el Inciso 3.01.02.039-H.01 el Contratista deberá tomar en cuenta que el precio unitario propuesto deberá incluir: fabricación y/o suministro y colocación de conectores de cortante (pernos Nelson tornillos de 7/8" x 11.4 cm), tornillos (Acero A325 de 7/8" diámetro y 3" de longitud), tuercas, rondanas, diafragmas, contraventeos, atiesadores, soldadura E-7018 y su aplicacion y demás accesorios necesarios, incluyendo desperdicios y "descalibres"; la fabricación de estructuras auxiliares y su posterior desmantelamiento y recolocación, así como el lastre necesario de acuerdo con lo indicado en el proyecto, el material empleado en el lastre, la adquisición, desperdicios, carga, acarreo y colocación del mismo y su posterior retiro y en general todo lo necesario para la correcta y completa colocación y puesta en funcionamiento, así como la limpieza general de la obra.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-24.- FABRICACIÓN DE ESTRUCTURA DE ACERO, SOLDADA (COMPLEMENTARIA).

FABRICACIÓN DE ESTRUCTURA DE ACERO, SOLDADA.

Mientras no contravengan las indicaciones establecidas en los planos estructurales, o sea aprobada por escrito por la Dirección de Obras Públicas del Municipio de Chihuahua,la fabricación, transporte y montaje de la estructura metálica debe cumplir con lo estipulado en las siguientes normas y especificaciones:

- "Standard Specifications for Highway Bridges", 17th Edition, AASHTO, 2002
- "Bridge Welding Code", AASHTO/AWS D1.5, 2008
- "Structural Welding Code", AWS D1.1, 2008
- "Specifications of the American Society of Testing and Materials", ASTM, 2005
- "Guide for Painting Steel Structures", AASHTO, 1997
- "Normativa para la Infraestructura del Transporte", Normativa SCT, Libros PRY (Proyecto para Nuevos Puentes y Estructuras Similares) y CMT (Características de los Materiales)
- "Specifications for Structural Steel for Buildings", ANSI/AISC 360-05

1.0- MATERIALES.

Todos los materiales que se utilicen en la obra, deberán ser los estipulados en los planos estructurales, ser aceptados por la DOPM y cumplir con las especificaciones enunciadas en la Sección anterior y con las disposiciones listadas a continuación:

- Con base en la clasificación de la ASTM, el acero estructural deberá ser del tipo A 709M GRADO 50 (de acuerdo al sistema inglés), o A 709M Grado 345 (de acuerdo al sistema internacional), con un límite de fluencia mínimo de 50 KSI (345 MPa) y una resistencia mínima a la ruptura de 65 KSI (450 MPa)

- Con base en la clasificación de la ASTM, los tornillos deberán ser del tipo A 325 y las tuercas y rondanas deberán ser compatibles.

- Con base en la clasificación de la ASTM, los conectores de cortante deberán ser del tipo A 108 con un límite de fluencia mínimo de 50 KSI (345 MPa) y una resistencia mínima a la ruptura de 60 KSI (415 MPa).

- Con base en la clasificación de la AWS, la soldadura deberá ser del tipo E70-18, compatible con el tipo de acero estipulado en el proyecto.

- La pintura de la estructura de acero debe constar, como mínimo, de dos capas de cromato de zinc de 1.5 milésimas como pintura primaria y un acabado, en las caras expuestas, de dos capas de esmalte alquidálico y en las caras internas, de una capa de esmalte alquidálico, del color especificado por la Dirección de Obras Públicas

2.0- FABRICACIÓN, TRANSPORTE Y MONTAJE DE LA ESTRUCTURA METALICA.

a) **Notas sobre la Fabricación de la Estructura Metálica**

- La fabricación de la estructura metálica debe realizarse en taller cumpliendo con todos los requisitos establecidos en la última edición de las especificaciones y normas de construcción del AASHTO y de la SCT. Dada la longitud del puente, se permiten empalmes de campo, los que deberán ser aprobados previamente por la DOPM y realizadoscomo se indica en estas especificaciones.

- Todo el personal que participe en la fabricación y montaje de la estructura metálica debe ser calificado por una empresa certificada y aprobado por la DOPM.

- Todos los elementos metálicos deberán estar perfectamente identificados, y fabricados con las dimensiones indicadas en los planos estructurales. No se permitirán empalmes de ajuste en el campo, excepto en los lugares específicamente indicados en los planos de diseño,o autorizados por escrito, por la DOPM.

- El fabricante de la estructura metálica debe elaborar planos de taller y someterlos a consideración de la DOPM para su aprobación antes de dar comienzo a la fabricación.

- Los detalles y procesos de fabricación de todas las piezas metálicas se ajustarán a las especificaciones aplicables y sus suplementos enumerados en la Sección 2 y deben ser puestos a consideración de la DOPM para su aprobación

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

- El fabricante de la estructura metálica deberá considerar las tolerancias necesarias y detallar los elementos que ensamblencon otros de tal forma que se provean holguras razonables para el ajuste de las partes

- Las vigas principales del puente deben ser fabricadas con las curvaturas y contraflechas indicadas en los planos estructurales. No se permite calentar las piezas para deformarlas y generar de esta forma las curvaturas y contraflechas. (Ver especificaciones del AASHTO y AISC para las tolerancias admisibles en la fabricación de este tipo de elementos)

- Se debe tener especial cuidado en la fabricación de las piezas para garantizar que las vigas queden perfectamente alineadas sin torceduras, dobleces o juntas abiertas, tanto horizontal como verticalmente.

- Las operaciones de cortesé harán con limpieza y se removerán todas las rebabas residuales. El corte del material se efectuará mediante el uso de soplete guiado mecánicamente. No se permitirán cortes irregulares con soplete.

- En el caso de las conexiones atornilladas, tanto las placas de conexión, como el área de las vigas que se encuentren en contacto con ellas, deberán estar completamente libres de pintura, a menos que se realicen pruebas de fricción y sean aprobadas por la DOPM.

- Las perforaciones para conexiones atornilladas deberán realizarse mediante taladro o punzonamiento. No se permite el uso de soplete para este fin.

- A menos que se apruebe otra cosa por la DOPM, cuando haya necesidad de realizar conformaciones o empalmes de las vigas metálicas en taller o en campo,se deberá preparar y armar una cama metálica, en terreno firme, con la longitud de curva, cuerda, flecha y niveles verticales, deacuerdo al proyecto geométrico para montar sobre ella las piezas de las vigas correspondientes.

- Ya habilitadas las secciones de la viga sobre la cama, (patines inferiores, almas y patines superiores) el topógrafo deberá verificar los niveles verticales y la geometría horizontal de la viga, para que se pueda iniciar la conformación y preparación de juntas, entre las secciones o tramos de viga.

- Antes de aplicar la soldadura, se deben inmovilizar las áreas de juntas contra la misma cama, con placas gruesas y "breiseis" para evitar que el calor de la soldadura deforme la junta y la geometría de cada tramo de viga.

- A medida que se vaya avanzando en la fabricación y conformación de las vigas, se deberán instalar y conectar los diafragmas y contraventeos horizontales y verticales interiores para evitar deformaciones que puedan afectar su comportamiento. No se deben transportar y/o montar las vigas sin que tengan estos elementos instalados en forma definitiva

- Antes de Instalar los diafragmas interiores en las vigas, se deberá verificar que los patines inferior y superior no estén abombados ni caídos y si es necesario, deberán enderezarse para que el diafragma no tenga que ser ajustado y recortado

b) **Notas sobre el Transporte y Almacenamiento de la Estructura Metálica.**

- El transporte y montaje de la estructura metálica debe ser hecho por un contratista calificado y aprobado por la DOPM.

- A menos que la DOPMapruebe un procedimiento diferente, el transporte de las vigas principales del puente debe hacerse de tal forma que éstas sean transportadas en la misma posición en la que estarán colocadas en el puente. El contratista debe cargar, soportar y descargar estos elementos de tal forma que no vayan a sufrir daño alguno, que no sean sometidos a esfuerzos excesivos o que se les cause deformaciones permanentes.

- En la obra, las vigas deben ser soportadas en bloques sobre el nivel del suelo hasta que puedan ser colocadas en su lugar. De ser necesario, las vigas deberán estar soportadas lateralmente por medio decontraventeos o apoyos temporales.

- Toda la tornillería debe ser transportada al sitio de la obra en empaques cerrados, claramente identificados, y que no permitan la entrada de humedad. En la obra, la tornillería debe estar almacenada bajo techo y protegida de la humedad. Los tornillos que sean removidos de sus empaques deben ser utilizados el mismo día; de no hacerse, se deberán devolver a sus empaques al término de la jornada.

3.0- SOLDADURA.

a) **Notas Generales**

- Todo el trabajo de soldadura estará de acuerdo con la última edición de las especificaciones de la AWS y del AISC

ESPECIFICACION PARTICULAR

- Los soldadores deberán estar calificados por una compañía certificada de acuerdo con las pruebas precalificadas descritas en las especificaciones del AWS y el AISC. Dichas pruebas serán congruentes con el trabajo a realizar tomando en cuenta las uniones especificadas en planos. Es responsabilidad del contratista de la estructura metálica, presentara la DOPM la relación de dichos operadores y su certificado correspondiente.

- Antes de aplicar la soldadura, todas las juntas deberán estar libres de escorias, moho, residuos de pintura, tierras, aceite y óxidos, debiendo limpiarse con esmeriladora y cepillo de alambre accionado por motor eléctrico, hasta quedar sin rebabas ni gránulos de material.

- No se ejecutará ninguna soldadura cuando las superficies estén mojadas o expuestas a lluvia o viento considerable o cuando los soldadores estén expuestos a condiciones ambientales severas.

- Todas las juntas soldadas que vayan a quedar expuestas, se esmerilarán al ras de las superficies circundantes.

- La soldadura para juntas entre alma y patín serán soldaduras de filete y deberán hacerse de preferencia con soldadura al arco eléctrico sumergido en aquellas juntas que lo permitan.

- Todas las soldaduras de penetración completa, se realizarán de acuerdo a los procedimientos precalificados establecidos en las especificaciones del AWS y AISC para este tipo de juntas, tanto para los empates realizados en taller, como los que se lleven a cabo en campo

- Las juntas a tope deberán tener todas la preparaciones correspondientes antes de la aplicación de soldadura como son: biseles y bordes de hombros uniformes; separación adecuada en la ranura de raíz o como lo establezca el procedimiento precalificado aprobado; instalación de placas de arranque y terminación en los extremos de biseles; y la preparación de hoyos de acceso en almas para el trabajo de raíz.

- Toda la soldadura deberá ser llevada a cabo con base en las últimas especificaciones del AWS y AISC, por uno de los procesos siguientes:

    a) Soldadura con arco eléctrico con electrodo recubierto (SMAW)

b) Soldadura por arco sumergido (SAW)

c) Proceso semiautomático de arco eléctrico con protección a gas (GMAW) no por transferencia de corto circuito.

d) Cualquier otro proceso deberá estar aprobado por escrito por la DOPM.

b) **Electrodos**

- Todas las soldaduras al arco eléctrico con electrodo metálico recubierto se efectuarán como mínimo con electrodos E70XX, compatible con el tipo de acero estipulado en el proyecto. Las soldaduras al arco eléctrico sumergido se llevarán a cabo con electrodos F7X-EXXX.

- Los electrodos para soldadura manual al arco eléctrico con electrodos metálicos recubiertos, se ajustarán a la especificación AWS A5.1, "SpecificationsforMildSteelCoveredArcWeldingElectrodes", o a la AWS A5.5,"SpecificationforLowAlloy Steel CoveredArcWeldingElectrodes".

- Los electrodos para soldadura al arco eléctrico sumergido se ajustarán a la especificación AWS A5.17, "SpecificationforBareMild Steel Electrodes and FluxesforSubmergedArcWelding"

- Los electrodos de bajo hidrogeno que cumplan con las especificaciones del AWSA5.1, se comprarán en empaques herméticamente sellados y se secarán durante por lo menos dos horas a temperaturas de 230° C. (450° F) a 260° C. (500° F) en un horno general antes de ser utilizados.

- Los electrodos de bajo hidrógeno que cumplan con la especificación AWS A5.5 se comprarán en empaques herméticamente sellados, y se secarán en un horno general, durante por lo menos una hora a temperatura de 370° C. (700° F.) a 430° C. (800° F.) antes de que sean usados.

- Los electrodos que se desempaquen o se retiren del horno general de secado, se almacenarán inmediatamente en hornos Eléctricos portátiles a una temperatura de por lo menos 121° C. (250° F.)

- Los electrodos E70XX que no se usen dentro de las 2 horas siguientes después de haber abierto el empaque o haber sido retirados de los hornos, se secarán en la forma descrita; no sé permitirá el uso de electrodos que hayan sido mojados.

- Todos aquellos electrodos que se hayan humedecido o cuyo revestimiento se hayo roto serán rechazados.

- Las soldaduras deberán protegerse de la lluvia hasta que se hayan enfriado totalmente.

c) **Proceso de Soldadura**

- Cada soldadura que se aplique deberá ser uniforme en ancho y espesor en toda su longitud y cada pasada de soldadura deberá ser uniforme, libre de escorias, grietas, porosidad, burbujas y socavación y quedará totalmente fundida junto con las pasadas adyacentes de soldadura y con el metal base. Además, la pasada final de cobertura, quedará libre de ondulaciones, no quedará sobredimensionada ni subdimensionada ni con depresiones profundas en sentido longitudinal.

- El personal de control de calidad del taller, tendrá a la mano "crayones" para el control de temperatura cuando se emplee el Multiflama en precalentamientos de espesores gruesos o cambios de temperatura, antes de soldar, o para algún otro proceso requerido de precalentamiento.

- El precalentamiento y la temperatura entre "pasadas" estarán de acuerdo con la siguiente tabla:

PROCESO DE SOLDADURA	ESPESOR DE LA PLACA MAS GRÜESA	TEMPERATURA MÍNIMA °F	°C
Soldadura de arco eléctrico con electrodo metálico recubierto usando electrodos de bajo hidrógeno	Hasta ¾"	No se requiere	
	Mayor de ¾" hasta 1 ½"	150	66
	Mayor de 1 ½" hasta 2 ½"	300	150
	Mayor de 2 ½"	225	107

- Las soldaduras de filete serán del tamaño especificado con garganta completa y piernas de tamaño uniforme.

ESPECIFICACION PARTICULAR

- El emparejado, esmerilado y reparación en general de las soldaduras se hará siempre en forma tal que no provoque ranuras, resaques o reduzca el espesor del metal base.

- En el ensamblado y unión de las partes de un miembro compuesto y cuando se sueldan placas y piezas diversas de continuidad o refuerzo a un miembro, la forma de proceder y el orden en que se hagan las soldaduras será tal, que se eviten deformaciones innecesarias y sé reduzcan al mínimo los esfuerzos por contracciones o dilataciones. Debe considerarse la instalación de elementos (braises) soldados provisionalmente para que contrarresten las deformaciones, como también, considerar la posibilidad de colocar tramos de soldaduras en dirección opuesta al avance general de la soldadura o el avance desde puntos distintos para minimizar los esfuerzos de temperaturas residuales. Siempre que sea posible, se procurará que el calor aplicado en los varios lados de una pieza quede lo más balanceado posible durante el desarrollo del proceso de soldadura.

- Los trabajos de instalación y soldadura, así como las pruebas requeridas para garantizar la correcta instalación de los pernos de cortante será de acuerdo a las especificaciones de la AWS.

- Los bordes entre juntas de piezas (patines inferiores, almas y patines superiores) deberán presentar biseles en "V", preparados con un ángulo máximo de 30° en cada cara o el que se especifique en el procedimiento autorizado. Las caras de los biseles deberán estar bien perfiladas, pulidas y sin estrías. Los bordes de los hombros no deberán tener más de 3mm de espesor, formando líneas paralelas por la cara de la raíz, de acuerdo al procedimiento calificado de junta de ranura en "V"para soldadura de penetración y trabajo de raíz.

- Cuando la junta de raíz presente una separación mayor de 3mm pero no mayor de 12mm.,podrá emplearse una junta de ranura en "V" con placa de respaldo removible (placa de cobre), reparando o trabajando la raíz al retirar ésta. Para lo anterior, el contratista deberá presentar el procedimiento precalificado con palca de respaldo con base en la norma AWS D1.5. y anexar copias de dichas juntas precalificadas y aprobadas.Antes de iniciar la aplicación de soldadura, la junta se debe haber preparado correctamente siguiendo estrictamente lo establecido en el procedimiento precalificado y autorizado para el empate de las piezas (patines inferiores, almas y patines superiores) y haber solicitado a la supervisión, la autorización para proceder a la aplicación de la soldadura, habiendo cumplido previamente con las siguientes recomendaciones y

especificaciones, indicadas en este documento para el proceso de fabricación de vigas.

- Que el operador soldador, tenga la habilidad para aplicar soldadura levantada y sobre cabeza y que este certificado para aplicar soldadura de penetración en dichas juntas.

- Que la soldadura a emplear en este caso electrodos 70-18, estén en un horno de precalentamiento durante el tiempo que dure el proceso para soldar toda la junta.

- Cada operador soldador, cuente con herramientas auxiliares como: pulidora con disco y carda para desbaste y limpieza; cepillo de alambre y cinceles.

- Antes de iniciar la aplicación de soldadura en la junta de ranura en "V", entre placas para patines inferiores y patines superiores, deberán hacer los hoyos de acceso, en los bordes de almas alineados estos con las juntas de patín inferior y superior. instalando además, plaquitas de arranque y terminación, en los extremo de las juntas de patín inferior y patín superior.

- Al haber concluido con el primer paso de soldadura de fondo, entre placas almas y patines, deberán verificar los niveles verticales y geometría de la viga, repitiendo este proceso de verificación, en los pasos de relleno subsecuentes y al terminar el último cordónde vista de toda la junta entre vigas.

- Al terminar de soldar al 100% la junta de ranura en "V" los cordones de soldadura no deberá presentar: socavados, poros, espesor bajo, corona alta, discontinuidad, cordón de vista escamado y extremos de cordones caídos.

- Por el lado de la raíz, se deberá vaciar esta, empleando disco de desbaste hasta encontrar material de aporte en buen estado y proceder aplicar cordones de soldadura de relleno y vista, sin que presente nada de los defectos indicados en los incisos anteriores.

- Antes de que la DOPM apruebe visualmente la junta soldada, esta deberá presentar:

- Los hoyos de acceso tapados con soldadura y al ras de la superficie de placas almas.

- El espesor correspondiente en los cordones de soldadura de filete, donde cruzan con la junta de penetración.

- Pulidos y perfilados los bordes o cantos de placas con soldadura de penetración en placas de patín inferior y patín superior.

- El cordón de soldadura de vista, en la junta de penetración y el área circundante a este, deberá estar libre de residuos y chispas de soldadura y socavados artificiales.

d) **Control de Calidad**

- La calidad de la soldadura deberá ser tal que permita una completa fusión entre el metal de aporte y el material base. Todos los cráteres existentes en una soldadura se llenarán hasta completar la sección transversal de la misma, y todas las soldaduras que contengan grietas deberán repararse. Toda junta defectuosa se reparará removiendo la soldadura por medio de Arco-Aire y reponiendo en forma adecuada el cordón. Por ningún motivo se permitirá el uso de soplete para remover soldaduras. En todo caso la aprobación o rechazo de una junta soldada, quedará sujeta a juicio de la Supervisión de Obra, quien podrá aplicar inspecciones de pruebas no destructivas a las soldaduras a su criterio.

- El subcontratista de la estructura metálica, deberá inspeccionar al 100% y en toda su longitud las uniones a tope de penetración completa realizadas en taller o campo, mediante pruebas no destructivas con Inspección Ultrasónica o Radiográfica.Por su parte, la supervisión realizará una segunda inspección, en forma aleatoria, de la soldadura realizada por el contratista.

- De encontrarse defectos o discontinuidades,la soldadura defectuosadeberá ser reparada abriendo con Arco - Aire y disco de desbaste la misma para desechar el defecto y volver a soldar el área, la que deberá ser inspeccionada nuevamente con ultrasonido.

- El subcontratista de la estructura metálica deberá inspeccionar las soldaduras de filete mediante Líquidos Penetrantes o Partículas Magnéticasen un 10% de su longitud, como mínimo. Las pruebas anteriores son un complemento a la Inspección visual que se deberá desarrollar sobre todas las conexiones

anteriores, durante y después de su soldadura. La evaluación de las discontinuidades se realizará de acuerdo a la especificación establecida en el diseño y lo indicado en este documento, entregando los resultados a la Supervisión de Obra.

- De requerirse pruebas destructivas de soldadura, se solicitará a la contratista de la estructura metálica la preparación de probetas y la realización de dichas pruebas con un operador calificado.

  Las pruebas destructivas consistirán básicamente en:

  - Pruebas para Soldaduras de Ranura.
  - Pruebas de Tensión.
  - Pruebas de Doblado en la Base.
  - Pruebas de Doblado en la Cara.
  - Prueba de Doblado Lateral.
  - Prueba para Soldaduras de Filete.

- Los especímenes para pruebas de tensión sin relevación de esfuerzos deberán cumplir con los esfuerzos de fluencia y ruptura, así como con el alargamiento especificado para él material base.

- Las pruebas de doblado deberán hacerse con el dispositivo especial para pruebas de doblado guiado. Después del doblado la probeta no debe mostrar ninguna grieta u otro defecto con una abertura que exceda 3.2 mm. medida en cualquier dirección.

- Las probetas para soldadura de filete deberán estar libres de grietas y otros defectos. La aplicación del examen a la sección será con ataquequímico y los resultados deberán satisfacer las especificaciones de los Procedimientos Estándar de Calificación" de la Sociedad Americana para la Soldadura (A WS-B3.0)

- La preparación del material base, el tipo de electrodo, su inclinación, la posición de placas prueba para soldaduras planas, horizontales, verticales y sobrecabeza, deberán ajustarse a lo indicado en los "Procedimientos Estándar de Calificación" de la mencionada.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-25.- MONTAJE DE ESTRUCTURA ATORNILLADA Y SOLDADA, POR PESO NETO.

Además de lo señalado en el inciso 3.01.02.039-H.02 de las Normas para Construcción e instalaciones en Carreteras y Aeropistas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (Edición 1984), el contratista deberá considerar en los análisis de los precios unitarios respectivos, lo que corresponda por: diseño, fabricación y/o adquisición de los soportes de estructura metálica o del tipo de material que considere garantizará el adecuado apoyo durante el montaje de la estructura de acero. tomando en cuenta adicionalmente lo siguiente:

a) **Notas sobre el Montaje de la Estructura Metálica**

- El contratista debe presentar a la DOPM el procedimiento detallado de montaje que va a utilizar para cada componente del puente para su aprobación. El procedimiento debe tomar en cuenta todos los detalles para el montaje de la estructura en su posición final, así como los comentarios hechos por la DOPM.

- La DOPM rechazará las piezas que se encuentren dañadas.

- Durante el montaje de las vigas metálicas, el contratista deberá garantizar su estabilidad para lo cual podrá colocar elementos de soporte provisionales (contraventeos, puntales etc.).Así mismo,será su responsabilidad verificar que se cumpla con los valores de posición y alineamiento estipulados en las especificaciones del AASHTO y AISC

- Para el montaje de las vigas metálicas, se permitirá el paso de una trabe sobre otras dos ya colocadas en su posición definitiva, siempre que el peso total de la viga dispuesta se limite a 400 kg/m y que el peso del carro de transporte no exceda de 2,000 kg. Los elementos provisionales de soporte deberán mantenerse en su posición hasta que se hayan realizado las conexiones definitivas. El Subcontratista, será el único responsable de los resultados que se obtengan del uso de obra falsa.

- Los extremos de las secciones de vigas donde existan conexiones de campo, deberán presentar correctamente alineados y realizados, todos los barrenos en alma y patines según se indica en los planos estructurales correspondientes.

- Antes de proceder al montaje de cada una de las vigas (con excepción de la última), se le deberán instalar y conectar las diafragmas exteriores, los que servirán de guía para el montaje de las vigas contiguas.

4.0- INSPECCIÓN.

La supervisión de Obra designará un inspector competente que supervisará y certificará el procedimiento de fabricación. Dicho inspector tendrá acceso al taller en cualquier momento y la subcontratista de estructura metálica, deberá proporcionarle:

- Un juego completo de planos de taller.
- Una copia del procedimiento de fabricación y soldadura (WPS)
- Una lista de personal calificado y la forma de identificarlo.
- Una bitácora con el avance del trabajo.

Con el propósito de obtener la más alta y uniforme calidad, el inspector podrá suspender temporalmente a un operador si no está de acuerdo con la calidad de su trabajo, y exigir la realización de las pruebas de calificación que juzgue convenientes antes de permitirle reanudar su trabajo. Podrá así mismo, aplicar las pruebas no destructivas sobre las juntas soldadas de acuerdo a los lineamientos establecidos en las normas aplicables.

Los espesores de placa, ángulos u otros, indicados en los planos, podrán sustituirse por otros espesores o secciones únicamente con autorización por escrito de la DOPM conservándose como mínimo las propiedades de la pieza original indicadas en el "Manual AISC".

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-26.- PINTURA EN LA ESTRUCTURA.

Además de lo señalado en el Capítulo 3.01.02.039 Inciso F.10 y en el Capítulo 3.01.02.042 de las Normas para Construcción e Instalaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el Contratista deberá considerar lo siguiente:

1. Posteriormente dar un acabado final a la estructura metálica de dos capas de esmalte de poliuretano F96/V66VJ33 (RA-28) acabado brillante color ostión catalizado al 3 por 1 de marca Sherwin Williams o similar aplicado en capas en espesor seco de 1.5 milésimas de pulgada como mínimo cada una.

Tanto la aplicación del primario como del esmalte deberán realizarse, previa reducción al 20%, con pistola de aspersión.

2. No deberá aplicarse pintura a temperatura ambiente por debajo de los cinco (5) grados centígrados, ni por encima de los cuarenta (40) grados centígrados.

3. Se requiere que durante los trabajos de aplicación de recubrimientos, la humedad ambiente se encuentre por debajo de 75% (no pintar si se presenta un temporal lluvioso), y no exista polvo o tolvaneras, que incorporen sólidos extraños a la película húmeda en proceso de aplicación.

El contratista en caso de proponer una pintura similar deberá señalar en las bases del concurso, en el análisis de precio unitario correspondiente, el tipo y marca de ésta, así como anexar la información técnica de la pintura que se empleará. El contratista electo, en caso de haber propuesto una pintura similar a la señalada en estas bases de concurso, deberá apegarse a la pintura propuesta en su análisis de precio unitario, por lo que no se le permitirá una nueva propuesta para modificar el tipo de pintura. Además se deberá presentar el certificado de calidad de la pintura al ser suministrada por el fabricante y antes de ser colocada en la obra.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-27.- RECUBRIMIENTO DE SUPERFICIES DE CONCRETO CON PINTURA, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

EJECUCIÓN.- Además de lo indicado en el Capítulo 3.01.02.042 de las Normas para Construcción e Instalaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el Contratista deberá tomar en consideración los siguientes aspectos para llevar a cabo el recubrimiento con pintura que corresponda como sigue:

1. Deberá ejecutarse limpieza en la superficie por cubrir, aplicando ácido muriático diluido al 10% con cepillo de fierro, lavando inmediatamente después con jabón detergente un mínimo de dos veces.

2. Si se hace necesario unir concreto endurecido con concreto nuevo o mortero, deberán emplearse productos adhesivos tales como Festerbond, Resikon, Sikalatec o similar; así mismo se deberá aplicar una capa de sellador acrílico Berel Número 580 o similar.

3. La pintura que se utilice deberá ser de tipo acrílica aplicando dos manos con aspersor.

MEDICIÓN.- La medición del recubrimiento con pintura ejecutada de acuerdo con lo anterior se medirá tomando como unidad el kilogramo (kg) de peso teorico de las estructuras metalicas.

BASE DE PAGO.- El recubrimiento con pintura de las superficies, por unidad de obra terminada, se pagará al precio fijado en el Contrato, para el kilogramo (kg) del peso teorico de la estructura metalica y éste precio unitario incluye lo que corresponda por: valor de adquisición o de fabricación de los materiales requeridos para ejecutar las operaciones previas y el recubrimiento; cargas; transportes hasta el lugar de la obra, descargas y almacenamientos; maniobras; andamios y/o escaleras; mano de obra y equipo requerido para las operaciones previas y para el recubrimiento, con el número de manos o dosificación que fije el proyecto; mermas; desperdicios; los demás materiales y operaciones necesarios para la ejecución del trabajo; y los tiempos de los vehículos empleados en los transportes durante las cargas y descargas. Adiconalmente debe tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

5.0- PINTURA

5.1- Notas Generales.

- Todos los elementos metálicos que no estén especificados como elementos galvanizados en los planos de diseño, se pintarán de conformidad con lo indicado en esta Sección, con excepción de aquellas superficies que vayan a quedarembebidas en

mampostería o concreto o que se encuentren a menos de 150 mm de una aplicación de soldadura de campo.

- Todo el trabajo de retoque de la pintura primaria de las estructuras y su preparación se llevará a cabo de acuerdo con las especificaciones del "Steel StructuresPainting Council" (SSPC)

5.2- Preparación de la Superficie.

- La limpieza de los elementos metálicos se efectuará por alguno de los métodos listados enseguida. Se debe eliminar toda la grasa, aceite, mugre, óxido y materiales extraños de las superficies de los elementos metálicos incluyendo todos los rincones y depresiones. Pueden dejarse ligeras manchas, estrías o decoloraciones causadas por óxido o escamas de laminación. La limpieza se efectuará por alguno de los métodos listados a continuación. :

  - Chorro de Arena
  - Gravilla de Acero G-25
  - Munición de Acero S-330
  - Arena sílice (malla 16)
  - Abrasivos secos
  - Dentado químico, de acuerdo a la especificación SSPC-SP-8-63.
  - Limpieza mecánica.

- No se llevará a cabo la limpieza de los elementos metálicos con chorro de arena, si se presenta o se sospecha la presencia de alguna de las condiciones siguientes:

  - Hay humedad sobre las superficies a limpiar.
  - La temperatura superficial está a menos de 2 °C sobre el punto de rocío.
  - La humedad relativa es mayor de 80%.
  - En períodos en que sea inminente la condensación de humedad.
  - Está lloviendo o a punto de llover, si se ejecuta el trabajo al aire libre.
  - Si el abrasivo está mojado o húmedo.
  - Si la operación interfiere con el pintado.
  - En malas condiciones de iluminación.
  - Si el equipo no se encuentra en buenas condiciones de operación.

- Después de la limpieza, la superficie se aspirará y se soplará a continuación con aire a presión (libre de aceite y agua). Antes de aplicar la primera capa de pintura se removerán completamente todos los productos de la limpieza.

- Si después de la limpieza queda cualquier impureza, aceite, grasa u otra, adherida a la superficie, ésta será removida lavando con solventes y aplicando de nuevo la limpieza especificada. Finalmente con una lima se eliminarán las rugosidades y los bordes agudos, en particular los producidos por las soldaduras.

- Dentro de las ocho horas siguientes a la limpieza, y antes de que ocurra oxidación alguna, se aplicará a las superficies limpiadas el recubrimiento primario. Si ha ocurrido oxidación antes de pintar se cepillarán las superficies afectadas hasta eliminarla.

5.3- Aplicación del Recubrimiento

- Después de la limpieza efectiva con chorro de arena y la limpieza de polvo y residuos, se les deberá aplicar, como mínimo dos capas de cromato de zinc de 1.5 milésimas cada una, como pintura primaria.

- El acabado final de las caras expuestas de la estructura, consistirá de dos capas de esmalte alquidálico de 3 milésimas de espesor del color especificado y aprobado por la DOPM.

- El acabado final de las caras interiores de los cajones, consistirá en una capa de esmalte alquidálico de 3 milésimas de espesor del color especificado y aprobado por la DOPM

- La pintura primaria y el acabado deberán aplicarse a las vigas antes del montaje de las mismas en su posición final en la estructura.

- Durante las visitas de inspección de la Supervisión de Obra, estará disponible para el examen del inspector, las instrucciones completas e impresas y la literatura del fabricante de la pintura aprobada.

- El primario se aplicará contando con un equipo que incluya un aparato de agitación mecánica automática, que mantenga en suspensión el pigmento durante la aplicación.

- No se utilizarán solventes y adelgazadores a menos que esto sea recomendado por el fabricante del recubrimiento. Los solventes y adelgazadores serán del tipo y la cantidad prescrita por el fabricante del recubrimiento, y en ningún caso se autorizará el uso de solventes y adelgazadores sustitutos.

- El primario se aplicará dentro de una atmósfera limpia, libre de polvo, arena o gases. No se aplicará en zonas próximas a lugares en donde se esté soldando. Se prestará

especial atención a que las soldaduras, esquinas, pernos y otros sitios rugosos queden adecuadamente cubiertos.

- Todo el trabajo de recubrimiento queda sujeto a la inspección. y aprobación de la Supervisión de Obra. Esta inspección se llevará o cabo en cualquier momento y tendrá como fin el asegurar el estricto apego a esta especificación.

- El espesor de la película de recubrimiento seca se verificará con calibradores magnéticos y otros medios a juicio de la Supervisión de la obra. Se inspeccionará también la capa terminada del primario para detectar grietas, exceso de pintura, perforaciones y rugosidad.

- Se rechazarán aquellas áreas que muestren tales defectos y otras señales de preparación incorrecta de la superficie o aplicación defectuosa del recubrimiento.

- No se aplicará el acabado primario con lluvia, nieve, niebla, o cuando se haya formado escarcha en las superficies a pintar. Toda superficie sobre la que ha de aplicarse el primario, deberá encontrarse perfectamente seca, ni en una atmósfera cargada de polvo.

- El primario no se aplicará cuando la humedad relativa del ambiente, sea tal que una pequeña variación en las temperaturas ambiente y del metal puedan producir condensación sobre las superficies metálicas.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-28.- MARCAS CON PINTURA SOBRE PAVIMENTO.

EJECUCIÓN.- El pintado de rayas, signos, letras y cifras en el pavimento, deberá efectuarse de acuerdo con lo señalado en el proyecto y/o lo ordenado por la DOPM. Previamente a la aplicación de la pintura y el material reflejante, las superficies correspondientes deberán barrerse y limpiarse en una faja con un ancho mínimo igual al de la señal más veinticinco (25) cm. por cada lado, a fin de eliminar el polvo y materias extrañas que puedan afectar la adherencia de la pintura. A continuación se trazarán sobre el pavimento las marcas del señalamiento, con la claridad y frecuencia necesaria para guiar el equipo utilizado en la aplicación del recubrimiento, procediendo de inmediato a la aplicación de la pintura, la cual deberá ser previamente aprobada por la DOPM, utilizándola tal como la entrega el fabricante y por ningún motivo se le adicionará adelgazador, debiendo tener una viscosidad de 67 a 75 unidades Krebs a 25 °C, secado al tacto en unos cinco (5) minutos, secado duro de veinte (20) a treinta (30) minutos y cumplir con los requisitos señalados en la Cláusula 012-C del Libro 4, Parte 01, Título 04 de las Normas de Calidad de los Materiales Edición 1985 SCT. Se incluyen las tablas XCIII para pintura en estado líquido y XCIV para pintura seca, con los valores que se deben cumplir en las pruebas correspondientes.

La pintura que se aplique en el ancho estipulado deberá ser de trescientos ochenta y un (381) micrones (Quince milésimas de pulgada (0.015")) de pintura húmeda, siendo en éste estado cuando se aplique el material reflejante (esferas de vidrio) en una proporción de setecientos (700) gramos por litro de pintura; las esferas de vidrio deberán cumplir con los requisitos señalados en la Cláusula 012-D del Libro 4, Parte 01, Título 04 de las Normas de Calidad de los Materiales SCT.

Cuando lo fije el proyecto y/o lo ordene la DOPM, los materiales que se utilicen en el marcado del pavimento, deberán ser previamente muestreados y sujetos a las pruebas de Laboratorio que se requieran.

MEDICIÓN.- La medición se hará tomando como unidad el metro lineal o metro cuadrado efectivo de marca pintada en el pavimento, para cada ancho ordenado y para cada uno de los signos, letras o cifras indicados en el proyecto y/o indicados por la DOPM. No se medirán las rayas desalineadas, ni los signos, letras o cifras mal trazados o que no cumplan con lo ordenado por la DOPM.

BASE DE PAGO.- El pago por unidad de obra terminada se hará a los precios fijados en el Contrato para el metro lineal o metro cuadrado efectivo de raya pintada en cada uno de los anchos señalados, así como para cada uno de los signos, letras o cifras ordenados por la

DOPM. Estos precios unitarios incluyen todo lo que corresponda por: valor de adquisición de la pintura; esferas de vidrio y de todos los materiales necesarios para las operaciones previas, trazado y pintado del señalamiento; cargas, transportes hasta el lugar de la obra; descargas y almacenamientos; mermas y desperdicios; mano de obra y equipo requerido; barrido y limpieza, trazado de las señales; aplicación de la pintura y material reflejante; en general todo lo necesario para que los trabajos queden terminados a satisfacción de la DOPM y los tiempos de los vehículos empleados en los transportes durante las cargas y las descargas.

El precio unitario incluye así mismo cualquier reposición o repintado que se ocasione por mala ejecución o calidad de utilización en cuanto a los materiales, por lo que una vez aplicada la pintura, el Contratista se obliga a extender una garantía por escrito de 180 días en cuanto a desprendimiento de la capa de pintura aplicada, la cual lo obliga dentro de éste plazo a reponer sin costo para la DOPM el o los tramos o áreas en las cuales existan desprendimientos o desgaste prematuro en la película de pintura aplicada, a juicio de la DOPM.

TABLA XCIII CARACTERISTICAS DE LAS PINTURAS PARA MARCAS SOBRE PAVIMENTO, EN ESTADO FLUIDO. ANTES DE APLICARSE.

CONCEPTO	ESPECIFICACIONES.
Tiempo de secado	
Al tacto	5 Minutos mínimo.
Duro	30 minutos máximo.
Viscosidad en unidades KREBS	67 a 75.
Peso Volumétrico, en kg/cm^3	1.4 mínimo.
Finura en unidades Hegman.	2.5 mínimo.
Exudación o sangrado.	Debe pasar.
Poder Cubriente	Debe pasar.
Retenido en malla No. 0.045, en %	1.0 máximo.
Contenidos en %	
Pigmento.	50 a 59
Vehículo.	41 a 50
Volátiles totales.	30.5 máximo.
Sólidos totales.	69.5 mínimo.
Hule clorado, en % de la resina.	15 mínimo.
Bióxido de Titanio, en % del pigmento.	20 mínimo (para pintura blanca).

Agua Libre, en %	1.0 % máximo.
Brea.	No debe contener.
Aceite de pescado.	No debe contener.

TABLA XCIV CARACTERISTICAS DE LA PINTURA PARA MARCAS SOBRE PAVIMENTO EN PELÍCULA SECA.

CONCEPTO.	ESPECIFICACION.
Flexibilidad.	Debe cumplir.
Intemperismo acelerado.	Debe cumplir.
Reflectancia direccional, en %	80 mínimo.
Resistencia al agua destilada.	Debe cumplir.
Resistencia a la gasolina.	Debe cumplir.
Resistencia a cambios bruscos de temperatura.	Debe cumplir.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-29.- DEMOLICIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

Además de todo lo señalado en el Inciso: 3.01.02.043-H.01 de las Normas para Construcción e Instalaciones en Carreteras y Aeropistas de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes (Edición 1984), el Contratista deberá tomar en consideración el sobreacarreo de los materiales producto de la demolición al lugar que elija el contratista previa aceptación de la DOPM y acomodo de este en el lugar del depósito; los trámites y permisos que deban llevarse a cabo para la autorización del depósito de los desperdicios que correrá por cuenta del mismo Contratista, debiendo presentar la autorización o conformidad que corresponda ante la DOPM de él o los propietarios de los predios que se vayan a emplear para éste objeto.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-30.- GUARNICIONES DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

EJECUCIÓN.- La guarnición de concreto hidráulico se colará en el lugar con las dimensiones y características del proyecto y/o lo ordenado por la DOPM y de acuerdo con lo señalado en la parte del Capítulo 3.01.02.026-B del libro 3 de las Normas para Construcción e Instalaciones de la S.C.T. en lo que corresponda.

La obra falsa y los moldes se construirán con material metálico de acuerdo con lo fijado en el proyecto y/o ordenado por la DOPM, debiendo asegurar un acabado aparente uniforme y con el alineamiento adecuado.

Concreto. El concreto deberá cumplir con los requisitos de resistencia de proyecto. Para garantizar la durabilidad y resistencia del mismo se deberá aplicar un procedimiento de curado efectivo. La guarnición se podrá desmoldar a las veinticuatro (24) horas después de haber vaciado el concreto.

Curado. Inmediatamente después de desmoldar, en el caso de elementos de concreto que se le vayan a dar un recubrimiento con pintura, se deberá aplicar una membrana de curado de tipo acrílico a base de agua, que forme una película que impida la evaporación del agua del concreto sin dejar residuos sueltos que impidan la aplicación de pintura, con el fin de evitar dejar una superficie grasosa que dificulte la posterior aplicación de la pintura.

Durante el curado se deberán evitar impactos a la guarnición, así como cualquier esfuerzo mecánico que pueda disminuir la resistencia o capacidad. El procedimiento de curado deberá ser revisado y aprobado por la DOPM.

MEDICIÓN.- Las guarniciones coladas en el lugar por unidad de obra terminada para la sección y tipo correspondiente se medirán tomando como unidad el metro lineal redondeando el resultado a una decimal. Solamente se medirán para pago las guarniciones que cumplan con los requisitos correspondientes, incluyendo un buen alineamiento y acabado.

BASE DE PAGO.- El concreto hidráulico se pagará al precio fijado en el contrato para el metro lineal de guarnición colada en el lugar de acuerdo con la resistencia y sección indicada en el proyecto. Este precio unitario incluye lo que corresponda por: desmonte y despalme de bancos; extracción o adquisición de los agregados fino y grueso, del agua, acarreo del agua; adquisición y transporte del cemento al lugar de la obra; cargas, descargas, almacenamiento y manejo de la obra para los distintos materiales; trituración y/o cribado y/o lavado de los agregados finos y grueso; mezclado; transporte; agua para el humedecimiento de los moldes

de vaciado; acomodo y compactación de la revoltura; mermas y desperdicios; preparación de las juntas de construcción y juntas de dilatación de cartón asfaltado; curado y acabado aparente aceptable a juicio de la DOPM, tanto en las caras laterales como en la superior; cuidados durante el fraguado del concreto de actos vandálicos o por descuido de los transeúntes; y los tiempos de los vehículos empleados en el transporte del agua y cemento durante las cargas y las descargas.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-31.- 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.

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, pijas de fijacion, equipo, maquinaria, renivelacion y todo lo necesario para su correcta ejecucion.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-32.- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN MECANICAMENTE ESTABILIZADO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA. INCLUYE MATERIALES, HERRAJES, ACARREOS, PATENTE, PROYECTO, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

EJECUCIÓN.- Previo a la iniciación de los trabajos de construcción de los muros mecanicamente estabilizados, el Contratista electo deberá presentar a la Direccion de Obras Publicas Municipales (DOPM), el proyecto definitivo que deberá incluir, los planos de montaje, características de los elementos prefabricados, procedimiento de construcción y Especificaciones generales entre otros. Una vez autorizado por la DOPM se iniciarán los trabajos de construcción conforme al proyecto autorizado.

MEDICIÓN.- La medición se hará tomando como unidad el metro cuadrado (m2) de muro colocado, medido de la parte superior de la cimentación a la parte inferior del coronamiento, redondeando el resultado a un decimal.

BASE DE PAGO.- El pago por unidad de obra terminada se hará al precio fijado en el Contrato para el metro cuadrado (m2) de muro colocado. Este precio unitario incluye lo que corresponda por: proyecto definitivo; pago de derechos de patente; suministro o fabricación de todos los elementos que componen el muro, incluyendo cimentación y coronamiento, tales como escamas, armaduras especiales de acero galvanizado de alta adherencia, tornillería de alta resistencia, prolongadores, juntas especiales, etc.; excavaciones y/o rellenos compactados de las mismas; 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 para Construcción e Instalaciones; 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; almacenamiento; mano de obra; equipo y maquinaria; y en general todo lo necesario para la ejecución de éste tipo de trabajos conforme al proyecto.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-33.- APARATOS DE APOYO DE DISCO DE TETRÓN TIPO POT FREYSSINET O SIMILAR, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

EJECUCIÓN.- Los aparatos de apoyo de disco de Tetrón o similar, por unidad de obra terminada deberán cumplir las Especificaciones fijadas en el proyecto, debiéndose habilitar y colocar según lo indicado en los planos correspondientes.

MEDICIÓN.- La medición de éste tipo de apoyos se hará tomando como unidad la pieza colocada.

BASE DE PAGO.- El pago por unidad de obra terminada se hará al precio fijado en el Contrato para la pieza colocada. Este precio unitario incluye lo que corresponda por: valor de fabricación o adquisición, incluyendo todos los accesorios, de las dimensiones y características indicadas en el proyecto respectivo; pago de derechos de patente; certificado de garantía; transportes; cargas y descargas; almacenamientos; colocación según lo indique el proyecto; equipo y herramientas y mano de obra; y en general todo lo necesario para la correcta colocación de este tipo de apoyos.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-34.- APOYOS DE NEOPRENO SIMPLE DE DUREZA SHORE-60, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

EJECUCIÓN.- Los apoyos de neopreno simple deberán ser de dureza Shore-60 y de las características señaladas en el proyecto, debiéndose habilitar y colocarse según lo indicado en los planos correspondientes.

MEDICIÓN.- La medición se hará tomando como unidad la indicada en la Forma E-7 y basándose en los volúmenes anotados en el proyecto.

BASE DE PAGO.- El pago por unidad de obra terminada se hará al precio fijado en el Contrato para la unidad indicada en la Forma E-7; éste precio unitario incluye lo que corresponda por: valor de fabricación o adquisición de las placas de neopreno, de las dimensiones y características indicadas en el proyecto respectivo; el costo que resulte por probarlas en el Laboratorio de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de la Cd. de México; transportes; cargas y descargas; y en general el equipo, herramientas y mano de obra necesarios para la correcta colocación de éste tipo de apoyos.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-35.- CORTE CON DISCO EN CARPETAS ASFÁLTICAS, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

El Contratista deberá considerar en los análisis detallados de los precios unitarios correspondientes al corte con disco en carpetas asfálticas, por unidad de obra terminada, el trazo para dar el alineamiento correcto, el corte de la carpeta asfáltica con sierra de corte con disco de pasta de carburo o disco de diamante en el espesor que sea necesario, mano de obra, equipo requerido; los tiempos de los vehículos empleados en los transportes y en general todo lo necesario para que los trabajos queden terminados a satisfacción de la DOPM.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-36.- CORTE CON DISCO EN CARPETAS DE CONCRETO HIDRÁULICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

El Contratista deberá considerar en los análisis detallados de los precios unitarios correspondientes al corte con disco en carpetas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada, el trazo para dar el alineamiento correcto, el corte de la carpeta de concreto hidráulico con sierra de corte con disco de pasta de carburo o disco de diamante en el espesor que sea necesario, mano de obra, equipo requerido; los tiempos de los vehículos empleados en los transportes y en general todo lo necesario para que los trabajos queden terminados a satisfacción de la DOPM.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-37.- SUB-BASES O BASES, COMPACTADAS AL CIEN POR CIENTO (100%) DE SU P.V.S.M. CON MATERIAL DEL BANCO QUE ELIJA EL CONTRATISTA, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

Además de lo señalado en el Inciso: 3.01.03.074-H.04 de las Normas para Construcción e Instalaciones en Carreteras y Aeropistas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Edición 1984, el Contratista deberá considerar en los análisis de precios unitarios respectivos, el acarreo de los materiales pétreos del banco al lugar de aplicación, considerado bajo el criterio de pago por unidad de obra terminada, de acuerdo con lo señalado en el sub-párrafo dos (2) del párrafo d) y del Inciso: 3.01.03.085-G.03, los derechos de explotación de los bancos que elija el Contratista para la extracción del material y el cumplimiento ante las autoridades ambientales correspondientes en lo dispuesto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y de protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental, la ley de Equilibrio Ecológico del Estado de Chihuahua, Normas Ecológicas y demás Disposiciones Legales Aplicables.

El contratista deberá, proponer el banco a utilizar por escrito, cuando menos 7 días naturales antes de comenzar los trabajos de formación de las capas de sub base y base.
La solicitud de utilización del banco deberá venir acompañada de:

- Croquis de ubicación del banco.
- Estudio de calidad de los materiales, avalado por un laboratorio. En el caso en que el banco propuesto requiera de la mezcla de algún otro material se deberá indicar en el estudio correspondiente, el porcentaje de mezclado de cada uno de los materiales y presentar croquis del banco por mezclar tal como se indica en el punto anterior.

La calidad de los materiales propuesta por el contratista no deberá variar en la producción ni en el acamellonado del material en la obra.

El hecho de que el banco propuesto sea autorizado para utilizarse, no garantiza que los materiales no se puedan rechazar en la obra, ya que si existiese variación en la calidad del material acamellonado, con respecto al presentado en el estudio, este material será rechazado, sin que esto sea motivo de modificación alguna a los precios unitarios anotados en la relación de conceptos (Forma E-7).

El material que sea utilizado para la formación de sub-base y base deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

- El material deberá ser triturado parcial o total, y deberá tener un treinta y cinco por ciento (35%) de trituración como mínimo.
- La curva granulométrica del material deberá quedar comprendida entre el límite inferior de la zona uno y el superior de la zona dos de la figura Núm. 33 página 246 Inciso 009-C.02 del Libro 4.01.01 de las Normas de Calidad de los Materiales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, edición 1985. Se anexa zona especificada.
- El tamaño máximo de las partículas de material de sub-base no deberá ser mayor de cincuenta y un (51) milímetros (2").
- El tamaño máximo de las partículas de material de base no deberá ser mayor de treinta y ocho (38) milímetros (1 1/2").
- De límite líquido, contracción lineal y valor cementante los fijados en el cuadro del Inciso 009-C.06 b) página 253 del libro 4.01.01 de las Normas de Calidad de los Materiales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, edición 1985.
- De Valor Relativo de Soporte Estándar 100 mínimo.
- De grado de compactación noventa y cinco por ciento (95%) mínimo, con respecto a su peso volumétrico seco máximo.

Además de lo señalado anteriormente, se deberá cumplir con lo indicado en el inciso 074-F, referente a la ejecución de la construcción de Sub-bases y Bases del libro 3.01.03 de las Normas para Construcción e Instalaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

En caso de que la Direccion de Obras Publicas 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, éste cambio no será motivo de modificación alguna a los precios unitarios anotados en la relación de conceptos (Forma E-7).

En el análisis de los precios unitarios deberá indicarse claramente el tratamiento al que se esté considerando someter a los materiales pétreos para su uso (trituración parcial o total y mezclas en su caso).

La medición se efectuará de acuerdo a lo indicado en el Inciso 074-G.04 de la Normas para Construcción e Instalaciones, Carreteras y Aeropistas de la Secretaría de Comunicaciones y transportes.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-38.- CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO CON TAMAÑO MÁXIMO DE 19.05 mm. (3/4"), COMPACTADO AL NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95%) DE SU P.V.M.M., CON MATERIAL PROVENIENTE DEL BANCO QUE ELIJA EL CONTRATISTA.

EJECUCIÓN. La construcción de la carpeta de concreto asfáltico compactado el noventa y cinco por ciento (95%), se realizará conforme a lo señalado en la Cláusula 3.01.03.081-F de las Normas para Construcción e Instalaciones de la S.C.T. Edición 1983, tomando en cuenta además lo siguiente:

1. Se utilizarán solamente materiales del banco o bancos autorizados. En la combinación determinada en estudios previos y ordenada por la Secretaría. Los materiales deberán ser procesados para cumplir con los requisitos de calidad indicados en el Capitulo 4.01.03.010 en lo correspondiente a materiales para concretos asfálticos y la mezcla deberá cumplir con lo indicado en el inciso No. 5.a de esta Especificación Particular, **además el material deberá ser triturado total o parcial y tener un cuarenta y cinco por ciento (45%) de trituración como mínimo.**

2. Para lograr una correcta dosificación y una producción uniforme, el Contratista deberá procesar el material pétreo para contar con materiales separados en por lo menos dos (2) fracciones de distintos tamaños, debidamente almacenados y en cantidad suficiente para evitar interrupciones durante la producción.

3. Se deberá contar con un lugar adecuado y seguro en la planta para ubicar el equipo de laboratorio y realizar las pruebas correspondientes para el control de producción, dando las facilidades necesarias para la realización del muestreo y las pruebas.

4. La compañía constructora deberá presentar a la DOPM, por escrito, para su revisión y aprobación; el diseño de concreto asfáltico, indicando también las fracciones en las que separará y almacenará los materiales para la dosificación durante la producción; teniendo en cuenta que la composición granulométrica deberá cumplir con lo indicado en el punto No. 5 de esta Especificación particular. Así mismo presentará el procedimiento a seguir para la dosificación, mezclado, transporte, tendido y compactación de la mezcla. Mismos que estarán sujetos a aprobación por parte de la DOPM.

5. **La compañía constructora deberá tener en cuenta que para el diseño del concreto asfáltico, se deberá cumplir con una composición granulométrica tal que presente una curvatura sin cambios bruscos y semejante a las curvas de los límites de los rangos especificados que se indican en la siguiente tabla.**

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

TABULACIÓN DE DATOS PARA COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

Tabla No. 1

MALLA		PORCIENTO EN PESO QUE PASA	
		Límite inferior	Límite superior
1"	25.40 mm	100	100
3/4"	19.00 mm	90	100
1/2"	12.50 mm	79	100
3/8"	9.50 mm	68	86
¼"	6.35 mm	61	79
No. 4	4.76 mm	53	70
No. 10	2.00 mm	47	64
No. 20	0.84 mm	32	48
No. 40	0.42 mm	21	34
No. 60	0.25 mm	14	24
No. 100	0.15 mm	10	18
No. 200	0.075 mm	7	13

Para el control de la uniformidad de la composición granulométrica se aplicaran las tolerancias indicadas en el Libro Cuatro de las Normas de la S.C.T. que son las siguientes:

Tabla No. 2

Tamaño del material pétreo		Tolerancia, porciento en peso del material pétreo
Malla que pasa	Retenido en malla	
Correspondiente al tamaño máximo.	4.76 mm (No. 4)	± 5
4.76 mm (No. 4)	2.00 mm (No. 10)	± 4
2.00 mm (No. 10)	0.42 mm (No. 40)	± 3
0.42 mm (No. 40)	0.075 mm (No. 200)	± 1
0.075 mm (No. 200)		± 1

ESPECIFICACION PARTICULAR

5.a. ***Calidad del concreto asfáltico.***

El concreto asfáltico deberá cumplir en pruebas de laboratorio, efectuadas bajo el procedimiento Marshall, con los parámetros de estabilidad, flujo, vacíos, vacíos del agregado mineral y vacíos ocupados por asfalto indicados en el anexo No. 1.

En el anexo No. 1 de esta especificación particular se indica la composición granulométrica y los valores que se deberán cumplir en pruebas Marshall. En este anexo se indican también gráficamente los límites de la zona granulométrica dentro de los cuales se deberá alojar la composición granulométrica del diseño de mezcla que proponga el Contratista, misma que deberá formar en la gráfica una curva similar a la de los límites. Durante toda la producción se deberá mantener esa composición y solo se permitirán las variaciones marcadas en el cuadro de tolerancias (Tabla No. 2), por lo que el Contratista deberá tomar las medidas necesarias para evitar variaciones de granulometría.

Para efectos de control de calidad y de uniformidad de la producción, se tomará como base el diseño de concreto asfáltico y contenido óptimo presentado por la Cía. Constructora y aprobado por la DOPM. Teniendo en cuenta lo fijado en el punto No. 5 y que en el contenido de cemento asfáltico se tolerará una variación de + 0.5% del contenido óptimo del diseño.

5.b. *Calidad del cemento asfáltico.*

El cemento asfáltico será del tipo AC-20 y deberá cumplir con las Normas de calidad vigentes de la SCT. Además del control de calidad que deberá llevar El Contratista, La DOPM. efectuará muestreos periódicos para comprobación de la calidad.

6. En caso de que se presenten variaciones mayores a las tolerancias marcadas en los puntos No. 5 y No. 5.a se deberá detener la producción hasta que se hagan los ajustes necesarios para garantizar una producción uniforme.

7. En todos los casos, la calidad del concreto asfáltico será responsabilidad de la Empresa Constructora, por lo que dependerá de su control interno el hecho de que se cumpla con los requisitos de calidad establecidos. Será también su obligación retirar o eliminar del tramo los volúmenes de mezcla que se hayan producido sin cumplir con la calidad, compactación o acabados.

ESPECIFICACION PARTICULAR

8. La empresa deberá dar aviso a la Residencia de la DOPM con 48 horas de anticipación respecto al día y la hora en que pretende producir la mezcla en planta para su utilización; lo anterior en condiciones normales de trabajo y contando con los almacenes señalados en los puntos anteriores.

9. El horario y las condiciones de producción y tendido que programe el Contratista, estarán sujetas a la autorización de la Residencia de la DOPM.

10. Deberá tenerse en cuenta que la planta cumpla con las características mínimas marcadas en el inciso: 3.01.03.081-F de las Normas para Construcción e Instalaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en vigor.

11. Para la elaboración de la mezcla asfáltica se deberá observar lo siguiente:

EQUIPO

El equipo que se utilice para la construcción de carpetas asfálticas con mezcla en caliente, 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 óptimas 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 Secretaría, 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 retrasos en el programa de ejecución, que por este motivo se ocasionen, serán imputables al Contratista de Obra.

a) Estudiar y diseñar perfectamente la mezcla asfáltica y obtener la validación del diseño por parte de la Secretaría.

b) Asegurar el funcionamiento de la planta de mezcla asfáltica en lo siguiente:

1) Dosificación de agregados cargando las tolvas en dos fracciones por separado.
2) Ajuste y calibración de la dosificación de agregados en cada una de las tolvas.
3) Control de la temperatura del horno de secado mediante pirógrafo para asegurar que el agregado no se caliente a más de 170°C.
4) Dispositivos para control de impacto ambiental por emisión de humos y polvos. Caja de bolsas o filtros para recuperación de finos o sistema para compensar la

pérdida de finos, (alimentación de filler) en el caso de que el sistema sea mediante cortina de agua.

5) Control de temperatura de mezclado con pirógrafo en el mezclador para asegurar la temperatura de mezclado de 150 a 160°C.

6) Cabina o consola de control para el aseguramiento de la dosificación de agregados y asfalto, de funcionamiento automático, en todos los casos se evitará la operación manual.

7) Tolva de almacenamiento y carga de la mezcla, con banda transportadora o alimentador de cangilones cubierto para evitar pérdida de temperatura.

8) Contar con tanque de almacenamiento de asfalto aislado con sistema de control de temperatura para mantener el asfalto entre 120 y 150°C, y mantenerlo siempre a más de sus tres cuartas partes de su capacidad y cerrado para evitar la oxidación; en el tanque de precalentamiento se deberá aumentar la temperatura hasta 150°C antes de su incorporación a la mezcla.

12. Para el transporte de la mezcla se deberá observar lo siguiente:

a) Acarrear en camiones limpios y con lona que cubra toda la caja.

b) Asegurar los ciclos de carga y descarga, así como el número de camiones coordinados con la capacidad de la extendedora para que los tiempos de espera de los camiones no sean mayores a 30 minutos.

c) Mantener comunicación por radio u otro medio entre la planta y tendido para coordinar la salida y llegada de camiones.

d) Descargar la mezcla en la tolva de la extendedora a temperatura de 140°C como mínimo.

13. Para el tendido de la mezcla se deberá observar lo siguiente:

No se permitirá el tendido de carpeta sobre superficies que no hayan sido previamente aprobadas por la Residencia de la DOPM.

Se deberá cubrir con carpeta todo el ancho de la corona en un máximo de 24 horas, esto es que no se deberá tender carpeta en una sola franja en tramos tan largos que no permitan que se cubra la corona totalmente en un lapso de 24 horas. Esto con el fin de que las revisiones de compactación y acabado se pueda efectuar a la mayor brevedad.

a) Colocar la mezcla solo si las condiciones ambientales son favorables:

1) Cielo despejado sin amenaza de precipitación pluvial.

2) Superficie limpia y seca.

3) **Temperatura ambiente superior a 10°C y con tendencia a aumentar cuando se tiendan espesores mayores a 5 cm. En el caso de espesores menores de 5 cm, la temperatura deberá ser como mínimo de 15°C y con tendencia a aumentar.**

4) Viento con velocidad de menos de 20 km/hr y sin tendencia a aumentar.

b) Revisar el funcionamiento de la máquina extendedora.

1) Asegurar la linealidad del enrasador.

2) Verificar la correcta vibración del enrasador o de la barra apisonadora para asegurar el acomodo de la mezcla.

3) **Revisar el correcto funcionamiento de los tornillos sin fin para que distribuyan uniformemente la mezcla a lo ancho de la capa evitando la clasificación de los agregados en el centro o las orillas de la extendedora.**

4) Verificar el correcto funcionamiento del sistema de calentamiento en la barra apisonadora.

5) Para asegurar un tendido homogéneo, la máquina extendedora deberá estar equipada con sensores de control automático de niveles y con un sistema de distribución mediante el cual se reparta la mezcla uniformemente frente al enrasador.

6) **Distribuir el riego de liga uniformemente y de acuerdo con la dosificación marcada en el proyecto o señalada por la Secretaría, evitando que se formen charcos, o zonas con escasez o falta de asfalto. Nunca ligar tramos más allá de los que se pretende tender en el turno.**

7) Evitar el manteo con mezcla sobre el riego de liga en forma general, y utilizarlo únicamente en el caso de que se requiera para asegurar la tracción de la extendedora y los camiones, aplicándolo solo bajo las orugas o llantas, de manera que el espesor sea el mínimo posible.

c) Controlar la velocidad de desplazamiento de la extendedora de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y no exceder ésta. Evitar que se vacíe completamente la tolva asegurando una continua alimentación con el fin de eliminar las continuas paradas y arranques del equipo.

d) Controlar la rasante del tendido con línea guía o regla y sensor de nivelación de la extendedora.

e) Controlar el espesor suelto de tendido de la capa para asegurar el espesor compacto de proyecto.

f) En el extremo del tendido se formará un chaflán cuya base será igual que 1.5 veces el espesor de la carpeta, compactándolo con el equipo adecuado.

14. Para la compactación de la mezcla se deberá observar lo siguiente:

a) Iniciar la compactación lo más pronto posible después del tendido, en general, el equipo de compactación debe desplazarse entre 50 y 300 metros atrás de la extendedora y la temperatura inicial de compactación debe ser de 140°C cuando se use cemento AC-20, y la final no menor a 110°C.

b) Utilizar la mejor combinación de rodillo liso metálico estático y compactador de llantas neumáticas para lograr el grado mínimo de compactación especificado.

Los compactadores de rodillos lisos metálicos serán autopropulsados, reversibles y provistos de petos limpiadores para evitar que el material se adhiera a los rodillos. Pueden ser de tres (3) rodillos metálicos en dos (2) ejes, o de dos (2) o tres (3) ejes con rodillos en tándem, con diámetro mínimo de un (1) metro (40"), en todos los casos.

Los compactadores neumáticos, ya sean remolcados o autopropulsados, tendrán nueve (9) ruedas como mínimo de igual tamaño, montadas sobre dos ejes unidos a un chasis rígido, equipado con una plataforma o cuerpo que pueda ser lastrado, de forma que la masa total del compactador se distribuya uniformemente en ellas, dispuestas de manera que las llantas del eje trasero cubran, en una pasada, el espacio completo entre las llantas adyacentes en el eje delantero. Las llantas serán lisas, con tamaño mínimo de 7.50 – 15 de cuatro (4) capas e infladas uniformemente a la presión recomendada por el fabricante, con una tolerancia de cinco libras por pulgada cuadrada (5 lb / in^2).

c) Asegurar que la extendedora deje un acabado adecuado en la capa a fin de evitar el manteo o poreo posterior al tendido.

d) La compactación se hará longitudinalmente a la carretera, de las orillas hacia el centro en las tangentes y del interior al exterior en las curvas con un traslape de cuando menos la mitad del ancho del compactador en cada pasada. Nunca detener los rodillos sobre la mezcla caliente, cuidar que la velocidad de desplazamiento sea constante y de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Cuidar que las paradas y arranques en los cambios de sentido del desplazamiento, sean suaves.

e) Se deberán evitar fisuras superficiales durante la compactación, cuidando que la operación del rodillo metálico sea con el rodillo de tracción hacia el frente y el de dirección atrás, así mismo el compactador de neumáticos deberá entrar con alta temperatura en la capa.

f) Asegurar el correcto funcionamiento del sistema de humedecimiento de los rodillos de los neumáticos de los compactadores así como de las reglas rederas o estopas que mantienen limpios los rodillos, evitando que se derrame agua sobre la mezcla caliente.

15. Una vez terminada la carpeta se revisará su grado de compactación, espesor y permeabilidad, efectuando las determinaciones de la siguiente manera:

La Compactación se determinará con relación al peso volumétrico máximo promedio obtenido de las pruebas Marshall de la producción del día de tendido de ese tramo. Debiendo la compactación ser mayor al 95 % en todos los casos. La determinación se hará por extracción de núcleos de 10 $\pm$ 1 cms de diámetro. Los núcleos se extraerán uno a cada cien metros **(100 mts) de tramo** considerando este tramo 50 mts antes y 50 mts después de la estación cerrada de cien mts. La ubicación para la extracción del núcleo se hará por medio de números aleatorios tanto a lo largo como a lo ancho. Para el ancho se considerara el ancho de la carpeta menos 50 cms de cada lado. Los núcleos servirán también para la determinación del espesor de la capa tendida.

Las pruebas de permeabilidad se harán a cada doscientos metros alternando el lado a 70 cms de la orilla lateral de la carpeta.

A juicio de la Residencia de DOPM se harán pruebas de permeabilidad en las distintas capas en caso de que la carpeta sea formada por dos o más capas.

También se tomarán núcleos y se harán pruebas de compactación y / o de permeabilidad, a criterio de la Residencia, en los lugares en los que exista duda de la compactación, espesor o estado de la carpeta.

16. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

Además de lo establecido anteriormente en esta Norma, para que la carpeta asfáltica con mezcla en caliente se considere terminada y sea aceptada por la S.C.O.P., con base en el control de calidad que ejecute el Contratista de Obra, mismo que podrá ser verificado por la Secretaría cuando lo juzgue conveniente, se comprobará:

16.1 CALIDAD DE LA MEZCLA ASFÁLTICA

a. Que los materiales pétreos, asfálticos y, en su caso, aditivos utilizados en la mezcla asfáltica, cumplan con las características establecidas como se indica en las Normas S.C.T.

b. Que las características de la mezcla asfáltica cumplan con las establecidas en el proyecto o aprobadas por la Secretaría.

c. Que la estabilidad de la carpeta de concreto asfáltico, así como el flujo y el porcentaje de vacíos, determinada mediante pruebas Marshall, cumpla con los parámetros indicados para el proyecto. La compactación y el espesor se determinaran mediante corazones o núcleos extraídos al azar mediante el procedimiento basado en tablas de números aleatorios.

d. *El número de núcleos por extraer se determinará aplicando la siguiente fórmula:*

$$c = \frac{L}{100}$$

Donde:

c = Número de núcleos por extraer, aproximado a la unidad superior

L = Longitud del tramo construido en un día de trabajo, (m)

e. Los núcleos se extraerán sin dañar la parte contigua de los mismos.

f. Tan pronto se concluya la extracción de los núcleos, se rellenarán los huecos con el mismo tipo de mezcla asfáltica utilizada en la carpeta, compactándola y enrasando su superficie con la original de la carpeta. El relleno y compactación de los huecos será ejecutado por el contratista.

g. Todas las características de calidad y espesores que se determinen en los corazones, deberán ser iguales o mayores que la establecida en el proyecto o aprobada por la Secretaría.

17. Corrección de la superficie de la carpeta asfáltica.

En los casos que se requiera reparar o corregir tramos de carpeta se deberá tener en cuenta lo siguiente:

a) Todos los trabajos de corrección serán por cuenta y costo del contratista de obra, y previamente a su ejecución, los procedimientos de corrección de la superficie de la carpeta serán sometidos a la aprobación de la Secretaría. No se permitirá efectuar trabajos de corrección con equipos de impacto que puedan dañar la estructura del pavimento ni con resanes superficiales adheridos. Los atrasos en el programa de ejecución detallado por concepto y ubicación, que se ocasionen por motivo de las correcciones, serán imputables al contratista de obra.

18. Es responsabilidad del Contratista de obra la conservación de la carpeta asfáltica hasta que haya sido recibida por la DOPM, cuando la carretera sea operable.

MEDICIÓN. La medición de la carpeta de concreto asfáltico se llevará a cabo de acuerdo con lo señalado en el Inciso 3.01.03.081-G.02 de las Normas para Construcción e Instalaciones. Se tomará como unidad el metro cúbico compactado en la carpeta para cada banco en particular, redondeando el resultado a la unidad.

BASE DE PAGO. El pago por unidad de obra terminada se hará al precio fijado en el Contrato para el metro cúbico de carpeta compactada para el banco que elija el Contratista, previa autorización de la DOPM. Estos precios unitarios incluyen lo que corresponda por: derechos de explotación de los bancos y el cumplimiento ante las autoridades ambientales correspondientes en lo dispuesto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y de protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental, la ley de Equilibrio Ecológico del Estado de Chihuahua, Normas Ecológicas y demás Disposiciones Legales Aplicables; desmonte y despalme de los bancos; extracción del material aprovechable y del desperdicio, cualquiera que sea la clasificación; instalaciones de las plantas en los lugares aceptados por la Direccion de Obras Publicas Municipales (DOPM) y desmantelamientos de las mismas; alimentación de las plantas; cribados y desperdicios de los cribados, trituración parcial o total; lavado; cargas y descargas de los materiales; todos los acarreos locales necesarios para los tratamientos y de los desperdicios de ellos; formación de los almacenamientos; acarreos de los lugares de tratamiento a los almacenes y de éstos a la planta; secado del material pétreo y clasificación, separándolo por tamaños; dosificación; calentamiento; mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos; suministro y aplicación de aditivos para mejorar la afinidad; barrido de la base impregnada; tendido; compactación al grado fijado; chaflanes en las orillas de la carpeta y acabado con rodillo liso; acarreos de la planta al lugar de utilización y los tiempos de los vehículos empleados en los transportes durante las cargas y descargas.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-39.- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO MR= 42.5 Kg/cm2, PARA PAVIMENTO.

Losa de concreto hidráulico MR= 42.5 kg/cm2 para pavimento, carpeta de concreto hidráulico simple, con fibra, incluyendo el suministro de concreto.

EJECUCIÓN.- En general, los procedimientos de ejecución se llevarán a cabo, de acuerdo a los lineamientos indicados en el inciso 3.01.03.084-F de las Normas de la S.C.T son los siguientes:

Colado.- La superficie sobre la que se colocará el concreto fresco deberá estar perfectamente limpia, ligeramente humedecida y libre de substancias ajenas al concreto. La colocación y compactación del concreto se hará dentro de los treinta (30) minutos siguientes a su elaboración. La compactación del concreto se llevará a cabo adecuadamente por medio de regla vibratoria y vibradores por inmersión con su operación adecuada.

Limitaciones de mezclado y colocación. La contratista deberá vigilar las condiciones ambientales propicias para el colado cuidando las altas o bajas temperaturas, baja humedad relativa, radiación solar, velocidad del viento, y la temperatura del concreto al momento de la colocación en general las condiciones adversas del colado así como también no se deberán realizar operaciones de mezclado u operaciones sobre los pavimentos cuando la luz natural es insuficiente, a menos que se utilice un sistema adecuado de iluminación artificial con capacidad suficiente, de tal forma que asegure una correcta ejecución de los trabajos que se estén ejecutando.

Pavimentación en clima frío. Las operaciones de mezclado y colocación del concreto deberán suspenderse cuando la temperatura del aire en descenso a la sombra alcance 5°C. La temperatura del concreto mezclado no deberá ser menor a 10°C al momento de colocación. El concreto no deberá colocarse en áreas congeladas.

Pavimentación en clima caliente. Durante periodos de clima caliente cuando la temperatura máxima diaria del aire exceda lo 30°C, se deberán tomar las siguientes precauciones:

Se deberán humedecer las cimbras y/o la superficie a pavimentar inmediatamente antes de la colocación del concreto. El concreto deberá colocarse con la temperatura mínima posible, y en ningún caso la temperatura del concreto al momento de la colocación excederá de 35°C. Los agregados y/o el agua de mezclado deberán enfriarse en caso de ser necesario para mantener la temperatura del concreto a no más de 35°C.

Cuando las condiciones sean tales que se esperen problemas por agrietamiento plástico, y en especial, si comienzan a presentarse este tipo de agrietamientos, el contratista deberá tomar

las medidas adicionales necesarias para proteger la superficie del concreto. Si tales medidas no evitan efectivamente la ocurrencia de agrietamientos plásticos, se deberán suspender inmediatamente las operaciones de pavimentación.

Acabado Superficial.- El acabado superficial longitudinal del concreto recién colado se realizará cuando el concreto este lo suficientemente plástico para permitir el texturizado, pero lo suficientemente seco para evitar que el concreto fluya hacia los surcos formados por esta operación.

Curado.- El curado deberá hacerse inmediatamente después del acabado final, cuando el concreto empiece a perder su brillo superficial. Esta operación se efectuará aplicando por aspersión en la superficie una membrana de curacreto base diesel a razón de un litro por metro cuadrado (1 lt/m2), para obtener un espesor uniforme de un milímetro (1 mm), que deje una membrana impermeable y consistente de color blanco y que impida la evaporación del agua que contiene la mezcla del concreto fresco. La membrana de curado no deberá aplicarse en presencia de lluvia.

Las caras expuestas de las juntas aserradas deberán ser recubiertas con membrana de curado inmediatamente después de que se concluye el corte.

Juntas.- Las juntas deberán ajustarse al alineamiento, dimensiones y características consignadas en el proyecto. En la construcción de las juntas deberá considerarse la siguiente clasificación:

Juntas longitudinales.- Este tipo de juntas se construirá en el ancho de la calzada debiendo quedar comprendidas entre una distancia de 3.00 a 4.00 m (según proyecto). En ésta junta será necesaria la utilización de barras de amarre con el propósito de evitar el corrimiento o desplazamiento de las losas, las cuales deberán estar constituidas por barras corrugadas, de acero estructural, con límite de fluencia (f'y) de cuatro mil doscientos (4,200) kilogramos por centímetro cuadrado de ½" de diámetro, con un espaciamiento de 75 cm centro a centro y con una longitud total de 61 cm.

Las barras de amarre deberán colocarse en las juntas longitudinales en forma perpendicular a éstas, además deberán mantenerse en posición paralela a la superficie del pavimento y a la mitad del espesor de la losa (Ver croquis anexo No. 02).

Juntas transversales.- Este tipo de junta se construirá a distancias comprendidas entre 3.00 y 4.00 m; utilizando para ello pasajuntas como mecanismos para garantizar la transferencia efectiva de carga entre las losas adyacentes. Las barras serán de acero redondo con extremos de las pasajuntas lisos y estar libres de rebabas cortantes. El acero deberá cumplir con la norma S.C.T. para Grado 42 (f'y= 4,200 kg/cm2) y tener un diámetro de 5/8", con un

espaciamiento entre ellas de 30 cm centro a centro, siendo su longitud total 36 cm, además ésta deberá quedar a la mitad del peralte de la losa y deberá ser recubierta en la mitad de su longitud con asfalto, parafina, grasa o cualquier otro medio que impida efectivamente la adherencia del acero con el concreto y que sea aprobado por la Dependencia.

Previamente a la colocación del concreto, las pasajuntas deberán estar sujetas a silletas prefabricadas de alambrón de ¼" (6.4 mm). Dichas silletas deberán brindar fijeza suficiente para que durante las operaciones del colado, así como de la compactación del concreto, no existan alteraciones en el plano de referencia de las pasajuntas, más no deberán impedir el movimiento longitudinal de las mismas.

Cuando por causas de fuerza mayor sea suspendido el colado por más de 30 minutos, se procederá a construir una junta transversal de emergencia con la que se suspenderá el colado hasta que sea posible reiniciarlo. La configuración de las juntas transversales de emergencia será exactamente igual que la de las juntas transversales.

Aserrado de juntas.- Después del curado de las losas se procederá al corte de las juntas transversales y longitudinales a 1/3 del espesor de la losa con discos abrasivos si se realizan los cortes en seco, o con discos de diamante en caso que se realicen con agua. El corte de las juntas deberá comenzar por las transversales de contracción e inmediatamente después continuar con las longitudinales. Este corte deberá realizarse cuando el concreto presente las condiciones de endurecimiento propicias para su ejecución y antes de que se produzcan agrietamientos no controlados. El contratista será el responsable de elegir el momento propicio para efectuar esta actividad sin que se presente pérdida de agregado en la junta o despostillamientos de la losa; sin embargo, una vez comenzado el corte deberá continuarse hasta finalizar todas las juntas, esto dentro de las siguientes 18 horas después del colado. Las losas que se agrieten por aserrado inoportuno deberán ser demolidas y reconstruidas con cargo al Contratista.

Cuando el corte de las juntas correspondiente a un día de colado no pueda ser finalizado dentro de las 18 horas establecidas, el colado del siguiente día será limitado a un tramo equivalente al que si pudo ser cortado a tiempo el día anterior.

En el caso de que se requiera de cortes de juntas en dos etapas (escalonados), el segundo corte no deberá realizarse antes de 72 horas después del colado.

Las ranuras aserradas deberán inspeccionarse para asegurar que el corte se haya efectuado hasta la profundidad especificada. Toda materia extraña que se encuentre dentro de todos los tipos de juntas deberá extraerse mediante agua a presión, sand blast y aire a presión los cuales deberán ser aplicados siempre en una misma dirección. El uso de este procedimiento deberá garantizar la limpieza total de la junta y la eliminación de todos los residuos del corte.

ESPECIFICACION PARTICULAR

Deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar que se dañen los bordes de las juntas por impactos del equipo o de la herramienta que se estén utilizando en la obra. En el caso de que se produzcan daños en las juntas, el contratista deberá corregirlos sin cargo alguno.

Material sellante para las Juntas.- El material sellante para las juntas transversales y longitudinales deberá ser elástico, resistente a los efectos de combustibles y aceites automotores, con propiedades adherentes con el concreto y permitir las dilataciones y contracciones que se presenten en las losas sin agrietarse, debiéndose emplear productos a base de silicón, los cuales deberán solidificarse a temperatura ambiente.

Por todas las juntas de la losa de concreto se deberá emplear un sellador de bajo módulo autonivelable. Este sellador deberá ser un compuesto de un solo componente sin requerir la adición de un catalizador para su curado. El sellador deberá penetrar 1.5 cm y presentar fluidez suficiente para autonivelarse y que no requiera darle forma posteriormente.

La tirilla de respaldo a emplear deberá impedir efectivamente la adhesión del sellador a la superficie inferior de la junta. La tirilla de respaldo deberá ser de espuma de polietileno y tendrá las dimensiones indicadas. La tirilla de respaldo deberá ser compatible con el sellador de silicón a emplear y no se deberá presentar adhesión alguna entre el silicón y la tirilla de respaldo ó sello de plástico.

Protección del pavimento.- Durante el tiempo de endurecimiento del concreto, deberá protegerse la superficie de las losas contra acciones accidentales de origen climático, de herramientas o del paso de equipo o de seres vivos. Se deberá tener personal para controlar el transito y se deberán instalar y mantener señales de precaución y alumbrado. El contratista será responsable único del costo y los trabajos correspondientes para la reparación de desperfectos causados en la losa de concreto por cualquiera de las causas arriba mencionadas. El procedimiento para la reparación deberá ser previamente autorizado por la DOPM. Los trabajos de reparación quedaran cubiertos por la misma garantía que aplica a los trabajos de pavimentación.

MEDICIÓN.- Las losas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada, se medirán tomando como unidad el metro cuadrado (m2) de concreto ya colocado según lo indicado en el proyecto y/o lo indicado por la Dependencia. Los volúmenes construidos se cubicarán en las mismas losas por medio de seccionamiento a cada 10 metros siguiendo el método de promedio de áreas extremas.

BASE DE PAGO.- El pago se hará al precio unitario fijado en el contrato por metro cuadrado (m2) colocado, de acuerdo con lo señalado en el Inciso 3.01.03.084-H de las Normas para Construcción e Instalaciones de Carreteras y Aeropistas. Además 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.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-40.- SEÑALES METÁLICAS REFLEJANTES, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

EJECUCIÓN. Todas las señales en general, deberán colocarse de acuerdo a lo indicado en el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Calles y Carreteras de la S.C.T. (Quinta Edición, Abril 1986). **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.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

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.

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.
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.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-41.- VIALETAS.

EJECUCIÓN.- Las vialetas serán de fabricación nacional, en material A.B.S., con plástico estabilizado para contrarrestar la acción de los rayos ultravioleta, con dimensiones de: cien por cien por veinte (100 x 100 x 20) mm., con reflejante en una o dos caras, conforme a lo indicado en el proyecto, mediante cuarenta y tres (43) esferas de vidrio o cristal empotradas en la vialeta en tres (3) hileras de catorce, quince y catorce (14, 15 y 14) esferas.

En su parte inferior la vialeta llevará ranuras en forma de rejilla, para que al colocarlas, utilizando setenta (70) gr. como mínimo de resina epóxica (treinta y cinco (35) gr. de epóxico A y treinta y cinco (35) gr. de epóxico B), aumente la adherencia entre la vialeta y la superficie de rodamiento, debiendo quedar colocadas en la forma y separación que en cada caso indique el proyecto y/o ordene la DOPM.

MEDICIÓN.- La medición se hará tomando como unidad la vialeta ya colocada en los caminos según lo indicado en el proyecto y/o ordenado por la DOPM.

BASE DE PAGO.- El pago por unidad de obra terminada se hará al precio fijado en el Contrato para la vialeta ya colocada; éste precio unitario incluye lo que corresponda por: valor de adquisición de todos los materiales necesarios, acarreo de los mismos al lugar de elaboración; almacenamiento; moldes; vaciado; perforación de agujeros; mermas y desperdicios; carga y descarga; aplicación de pinturas; maniobras requeridas; acarreo de las vialetas al lugar de su colocación correspondiente y limpieza general de la obra.

El contratista deberá comprometerse expresamente a garantizar que las vialetas ya colocadas tengan una duración mínima de un (1) año con todas sus características de calidad iniciales y a reponer sin ninguna compensación adicional, las que resulten dañadas, o no cumplan con las Especificaciones señaladas.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-42.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN.

REQUERIMIENTOS DE LA OBRA

I. GENERALES

La fabricación defectuosa, una pobre elaboración o baja calidad en la mano de obra o en cualquier material, equipo o instalación será una consideración justificable para el rechazo de los trabajos.

Los materiales y la instalación deberán cumplir con los artículos aplicables de las Normas; NOM-001-SEDE-1999, además de las Normas, criterios y reglamentos vigentes de C.F.E.

Cuando los fabricantes proporcionen las garantías al consumidor como práctica comercial, el Contratista deberá proporcionar al Estado dichas garantías.

La localización de conductores, registros subterráneos, estaciones de transformación y arbotantes son diagramáticos y sólo pueden ser modificados por el Ingeniero Residente, para adecuarlos a las condiciones locales o particulares de la Obra.

La instalación de tierras debe hacerse tal y como se muestra en los planos y de acuerdo a los códigos y reglamentos. Todas las tuberías metálicas, arbotantes de alumbrado y luminarias deberán ser aterrizados, por la conexión del conductor de tierra y por la instalación de una varilla de tierra en cada registro enterrado o caja de conexiones en los límites de las áreas.

El puente de la tierra deberá ser desnudo, o si es aislado, deberá ser de color verde. Las tierras desnudas, conectores y puentes de tierra no serán pagados por separado, pero podrán ser complemento de uno o varios conceptos.

II. TUBERÍA

A) MATERIALES

1. La tubería deberá contar con registro de la NOM. No se permite el uso de tuberías de aluminio a menos que se especifique en los planos.
2. La tubería a utilizar será la que indique el proyecto, no debiendo tener uniones entre cada base de poste o registro. No se permiten uniones amarradas con alambres o selladas con bandas de hule de cámara.

3. La tubería metálica a usar podrá ser de acero o fierro maleable, galvanizado, roscada. No se permite instalar tubería troquelada, coples atornillables o mallas.
4. Las cajas de unión para la tubería metálica rígida deberán ser de fierro fundido (condulets), galvanizados por inmersión en caliente o de aluminio inyectado.

B) MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Los conductos para cables serán localizados por métodos de zanja abierta, a una profundidad mínima de 45 cm. Las curvas o dobleces deberán ser de la forma recomendada por el fabricante. El radio mínimo de una curva debe ser de 45 cm. para conductos de 35 mm. El manejo de los carretes de conductos y su instalación deben ser como los recomienda el fabricante.
2. Las zanjas no deberán excavarse hasta que se vaya efectuar el tendido del ducto y en ningún caso con una anticipación superior a ocho días, si el terreno es arcilloso o de fácil meteorización.
3. Cuando las tuberías se dejen con los extremos abiertos durante la construcción se deberán poner tapas o sellar los extremos con el fin de evitar la entrada de tierra, polvo, basura, piedras o roedores.
4. En las tuberías instaladas en zanjas deberán instalarse sobre una cama de arena de 5 cm. de espesor y rellenarse con un mínimo de 10 cm. de arena.
5. El fondo de las zanjas se nivelará, retirando los elementos cortantes o puntiagudos. Sobre el fondo se depositará la capa de arena que servirá de asiento a los tubos.
6. En el relleno de las zanjas se emplearán los productos de la excavación, salvo cuando el terreno sea rocoso, en cuyo caso se utilizará material de otro lugar, de acuerdo a las instrucciones y autorización del Ingeniero Residente.
7. El relleno a utilizar deberá estar libre de raíces, fango y otros materiales que sean susceptibles a la descomposición o a dejar huecos perjudiciales. Después de llenar las zanjas deberán compactarse.
8. En el caso de ser necesaria la instalación de tuberías en cruce de carreteras, caminos o banquetas, deberán utilizarse tuberías de PVC del tipo pesado.
9. El tendido de las tuberías se efectúa en zanjas, donde el fondo debe estar nivelado, retirando los elementos que puedan perjudicar la correcta dirección, tanto vertical como horizontal; en corte longitudinal tendrá una pendiente constante.
10. Cuando se requiera instalar tuberías en banquetas o carpetas ya existentes se deberá usar una sierra de corte con disco de pasta de carburo o disco de diamante, para el corte de la franja en donde se instalará la tubería, dicha franja medirá por lo menos 30 cm. de ancho y deberá reponerse el concreto asfáltico y/o hidráulico con las mismas características al existente en cuanto a calidad y dimensiones se refiere.

11. Con la aprobación del Ingeniero Residente, los tubos colocados en caminos nuevos deben estar en zanjas niveladas y rellenas con el material de excavación. Así mismo, las tuberías pueden colocarse en zanjas en la sub-base pero deben ser rellenadas con una capa de concreto.
12. La entrada de las tuberías en las cajas de unión, cuando ésta sea por la parte superior deberá sellarse por medio de empaques de neopreno utilizando selladores para evitar la entrada de agua.
13. Las tuberías que entran en los registros subterráneos deben instalarse de tal forma que las terminales no sean menores de 12 cm. y no excedan de 23 cm. de la tapa del registro. Las terminales de los ductos deberán ser cortadas de forma recta y precisa y ser limadas para eliminar los bordes afilados.
14. Después que el ducto ha sido instalado, se podrá hacer una prueba de tensión (mecánica) en los conductores. Si los conductores no corren libremente, el Contratista deberá reemplazar o ajustar su instalación para permitir libertad a los conductores. Los extremos de los conductores deberán ser sellados con compuestos aprobados o material de contracción térmica después que las pruebas de tensión mecánica se hayan realizado.

III. CONDUCTORES ELÉCTRICOS

A) MATERIALES

1. El alimentador será con cable de aluminio monopolar con aislamiento tipo XLP, para 600V.,marca condumex, Viakon, Latincasa o similar y cable de cobre forrado para tierra en color verde o desnudo, todos de calibres indicados en proyecto. En circuitos que contengan dos o más conductores aislados deberán obedecer el código de colores en cada punto de acceso (cajas de registro, bases para arbotante, caja de unión, etc.).
2. El color en conductores calibre 10 o menores deberá ser el color del aislamiento (color corrido en todo el conducto). El color en conductores calibre 8 o mayores puede ser corrido (el color del aislamiento) o puede usarse cinta de colores.
3. La marca de color dada por la cinta coloreada consiste en una franja de cinta (media vuelta sobrepuesta) cubriendo una longitud de 15 cm. del conductor en el extremo.
4. Los conductores de puesta a tierra calibre No. 8 o menores y las conexiones a varillas de tierra deben ser conductores sólidos. La conexión de los conductores de tierra, puentes a las varillas de tierra deberán usar conectores autorizados por la NOM y además de ser los apropiados para cada conexión en tipo y calibre.

B) MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Se puede utilizar una guía no metálica para instalar los conductores en tuberías no metálicas.
2. Después que los conductores han sido colocados dentro de la tubería, se podrá hacer una prueba de tensión (mecánica) en los conductores. Cuando un conductor no puede correr libremente en la tubería, el Contratista deberá corregir o hacer los trabajos necesarios para que esto ocurra (con cargo al propio Contratista).
3. Los conductores que se instalen dentro de los arbotantes para la iluminación deberán soportarse en la parte superior por medio de una abrazadera.
4. Deberá dejarse una cantidad suficiente de conductor en los registros subterráneos (50 cm. como mínimo en punto de empalme, 90 cm. mínimo cuando los conductores pasan sin empalmarse o conectarse) en cajas de conexión, registros y bases de arbotantes (30 cm. como mínimo) para efectuar las conexiones.
5. Los empalmes deben hacerse solamente en los registros de conexión, registros de tierra, registros en postes o cajas eléctricas éstos deben hacerse sólo en conectores de compresión o mecánicos. Los empalmes deben aislarse con aislante tubular térmico de pared gruesa con señalador aplicado de fábrica. El aislamiento tubular debe cubrir al menos 5 cm. del aislamiento de los conductores para ambos lados.
6. Solamente cuando el Ingeniero Residente lo apruebe, pueden usarse conectores mecánicos para conductores calibre 8 o menores en registros de conexiones, pero no se pueden usar en registros de postes o registros subterráneos. Los conectores mecánicos deberán colocarse en forma vertical para prevenir la acumulación de agua.

IV. REGISTROS SUBTERRÁNEOS

A) MATERIALES

1. Los registros subterráneos serán de block de concreto de 15 x 20 x 40 cm. o de tabique rojo recocido, debiendo tener un acabado interior a base de aplanado fino y dimensiones de acuerdo a croquis mostrado en planos.
2. La cubierta de los registros será de concreto y deberá de tener marco de 1 ¼" x ¼" y contramarco de 1 ½" x ¼", de acuerdo con las Especificaciones que aparecen en los planos. Deberán ser antiderrapantes.

V. ILUMINACIÓN

ESPECIFICACIONES GENERALES

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

Estos detalles se aplican a las instalaciones de iluminación de calles (alumbrado público) ordenadas bajo las siguientes Especificaciones: montajes de alumbrado público, cimentación para postes, montajes para señales de tráfico, iluminación y Especificaciones especiales relativas a alumbrado público. Todos los trabajos, materiales y servicios no mostrados en los planos, que puedan ser necesarios para complementar y realizar una instalación apropiada, deberán ser ejecutados, suministrados e instalados por el Contratista.

Cualquier material de fabricación defectuosa, mano de obra deficiente o no calificada en cualquier trabajo, equipamiento o instalación son consideración suficiente para ser rechazado. Todos los materiales y las instalaciones deben cumplir con las Normas eléctricas vigentes indicadas por NOM-001-SEDE-1999.

Cuando los fabricantes proporcionen las garantías al consumidor como práctica comercial, el Contratista deberá proporcionar al Estado dichas garantías.

La localización de los postes y luminarias son mostradas en los planos diagramáticamente y sólo pueden ser modificados por el Ingeniero Residente, para ser ajustados a las condiciones locales.

La instalación o remoción de postes y luminarias localizados cerca, abajo o arriba de las líneas eléctricas deberá complementarse utilizando técnicas adecuadas conforme a la industria, C.F.E. y Leyes de Gobiernos Estatales o Municipales aplicables. El Contratista deberá ponerse en contacto con la compañía suministradora de energía antes de iniciar éstos trabajos.

A) ARBOTANTES

1. Los arbotantes serán de la altura y tipo que fije el proyecto marca Perval o similar, galvanizados por inmersión en caliente. Deberán ser capaces de soportar carga de viento de 80 millas por hora y preparados para uno, dos o los brazos que indique el proyecto. Se deberá presentar certificado de calidad de los arbotantes al ser suministrados por el fabricante.
2. **Sujeción del brazo y brazo.** Todos los elementos del arbotante y perchas de sujeción deberán ser estructuralmente diseñados para soportar la luminaria indicada y antes de ser colocados en la obra.
3. **Acabado de los arbotantes.** El acabado de los arbotantes deberá ser liso, con un acabado uniforme libre de rayados y otros defectos.
4. **Forma de aterrizar los arbotantes.** Todas las bases de los arbotantes deberán tener una pestaña para aterrizar, con un diámetro de ½ - 13 rosca hembra, dentro

del poste cerca de la tapa de registro, con un mínimo de tres vueltas completas de rosca.

5. **Grapas.** Todos los postes estarán equipados con grapas dentro en el interior cercanas a la tapa superior, para soportar los conductores en forma vertical.
6. **Registro del arbotante.** Todos los arbotantes deberán tener una abertura de registro en su base con marco y tapa reforzada, localizada a 25 cm. de la base del arbotante, con medidas de 10 x 20 cm. aproximadamente.
7. Los arbotantes deberán ser instalados y plomeados verticalmente. La parte superior de la base deberá estar completamente nivelada y pueden usarse zapatas para plomear los arbotantes, excepto para las bases de los arbotantes que son niveladas por medio de tuercas.

B) BASES PARA ARBOTANTES DE ALUMBRADO PÚBLICO

1. Las bases para arbotantes serán de concreto de F'c = 200 Kg/cm2 y las dimensiones serán de acuerdo a detalle de base mostrado en plano.
2. Se deberán dejar un mínimo de dos tuberías conduit color naranja de 35 mm. de diámetro para cada base, de acuerdo con detalle de base mostrado en plano.

C) LUMINARIAS

1. Los luminarios serán de vapor de sodio de alta presión de 100W, 150W, 250W y 1,000W, 240V, con balastro autoregulado y de bajas pérdidas, de marca Holophane o similar.
2. El envolvente será de fundición de aluminio recubierto con pintura termoendurecible, compuesta de resina poliéster aplicada electrostáticamente y secada al horno, resistente a la corrosión.
3. El refractor será estriado de cristal prismático de borosilicato. El ensamble óptico deberá ser suministrado con juntas flexibles y construido de tal manera que prevenga la entrada de agua, polvo o contaminantes al interior.
4. La luminaria deberá ser diseñada para permitir que el refractor sea fácilmente removido de su lugar, pero deberá tener una forma que prevenga que éste se desprenda de una manera accidental.

D) LÁMPARAS

1. Todas las lámparas deberán ser nuevas y de reciente fabricación y tener base mogul plateada de níquel.

OBSERVACIONES PARA EL SERVICIO ELÉCTRICO

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

I. GENERALES

Cualquier fabricación defectuosa, o una pobre mano de obra en material, equipo o instalación es una justificación considerable para rechazar el trabajo o el material. Todos los materiales y la instalación deberán cumplir completamente con todos los artículos de la Norma Oficial Mexicana, editada por la Secretaría de Energía, por conducto de la Dirección General de Gas L.P. y de Instalaciones Eléctricas, de fecha 27 de Septiembre de 1999.

La localización de los conductores, tuberías, registros, cajas de conexiones y en general toda la distribución de los arbotantes son puramente diagramáticas tal y como se muestran en los planos y éstas podrán ser modificadas sólo por el Ingeniero Residente para cumplir con las condiciones locales, los procedimientos o los sistemas constructivos.

Todos los materiales a instalar deberán ser completamente nuevos y no deberán ser obsoletos. Es posible que se utilicen materiales similares, pero de una calidad igual o mejor a la especificada para sustituir a los indicados, para lo cual se requiere de la autorización del Ingeniero Residente.

El Contratista será responsable de contactar y tramitar todo lo correspondiente a la obra para el suministro de energía eléctrica, supervisión, conexión, contratación y medición. Para los trabajos, servicios y materiales que se requieran, estén o no especificados en los planos para los cuales sea necesario obtener energía eléctrica; ya sea para complementar un trabajo o para realizar una instalación apropiada, deberán ser suministrados o instalados por el Contratista.

Cuando se requieran extensiones de línea primaria, el Contratista será quien consulte, en éste caso a la Comisión Federal de Electricidad, para determinar los costos y los requerimientos, además de la coordinación necesaria con dicha compañía para realizar los proyectos, trámites y todo lo necesario para la autorización de los trabajos.

MATERIALES Y EQUIPO PARA ALTA TENSIÓN

Transformadores. Los transformadores a instalar deberán de contar con el certificado de los valores de aceptación que exige C.F.E. y ser de Norma J y con una relación de transformación de 7,600, 13,200 ó 33,000 Volts en el primario y de 120 / 240 Volts en el secundario, enfriado en aceite y monofásico.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-43.- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POSTE METÁLICO CÓNICO OCTAGONAL TIPO ROBUSTO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

El Contratista deberá considerar en los análisis detallados de precios unitarios correspondientes al suministro y colocación de poste metálico cónico octogonal galvanizado por inmersión en caliente, además de lo señalado en el inciso: 3.04.02.009-H.01 de las Normas para Construcción e Instalaciones en Edificación de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Edición 1984, demoliciones de concreto cualquiera que sea su dimensión, excavaciones cualquiera que sea su clasificación para la colocación del ducto entre subestación y registro de conexión y entre postes, afine de la misma, cama de arena, suministro y colocación del ducto entre la subestación y el registro de conexión así como entre arbotantes, relleno y compactación de las excavaciones, cables de alimentación desde la subestación, entre arbotantes y a las luminarias de acuerdo al código de cableado mostrado en los planos, conexiones, desperdicios de los materiales, retiro de los materiales sobrantes producto de las excavaciones y de las demoliciones al lugar que indique el Contratista, previa autorización de la DOPM, tiempos de los vehículos empleados en los transportes durante las cargas, descargas, maniobras y montaje, y en general todo lo necesario para una correcta ejecución y operación de éstos trabajos.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-44.- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BASE DE CONCRETO REFORZADO DE F'c = 200 KG/CM2 PARA POSTE METÁLICO.

El Contratista deberá considerar en los análisis detallados de precios unitarios correspondientes al suministro y colocación de las bases de concreto reforzado F'c = 200 Kg/cm2 para poste metálico, además de lo señalado en el Inciso: 3.04.02.009-H.01 de las Normas para Construcción e Instalaciones en Edificación de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Edición 1984; el trazo y localización; el concreto hidráulico conforme a lo señalado en el Inciso: 3.01.02.026-H.10 de las Normas para Construcción e Instalaciones en Carreteras y Aeropistas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (Edición 1984), anclas, tuercas y rondanas galvanizadas por inmersión en caliente, acero de refuerzo, poliducto, dos capas de esmalte alquidálico de uno punto cinco milésimas de pulgada como mínimo cada una de color verde pantone 3415 C marca Osel, Comex o similar excavaciones para colocación de las bases cualquiera que sea su clasificación, relleno y compactación de las excavaciones, tiempos de los vehículos empleados en los transportes durante las cargas, descargas, maniobras y en general todo lo necesario para una correcta ejecución de éstos trabajos.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-45.- APERTURA DE ZANJA EN PAVIMENTO ASFALTICO DE 25 CM DE ANCHO, 50 CM DE PROFUNDIDAD, CON UNA CAPA PROTECTORA DE ARENA CON 5 CM ARRIBA Y DEBAJO DEL POLIDUCTO A INSTALAR SE DEBERA INCLUIR CON RELLENO MATERIAL DE BANCO DE CALIDAD BASE, COMPACTACION AL 95%, CORTE CON CORTADORA, BACHEO, ASI COMO LIMPIEZA Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE LA OBRA P.U.O.T.

EJECUCIÓN.- De acuerdo al proyecto entregado por la Dependencia se procederá a realizar los trabajos de apertura de zanja, colocacion de la cama de arena, rellenos y corte de la zanja con cortadora.

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: Adquisición de materiales, traslados, mano de obra, herramienta menor, pruebas, balizamiento,equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-46.- SUMINISTRO Y COLOCACION DE REGISTRO DE 70X70X70 CM CON LADRILLO ROJO RECOCIDO DE 7X14X28 CM, APLANADO CON CEMENTO MORTERO-ARENA, CAPA DE GRAVILLA 1:4, DE 10 CM DE ESPESOR, MARCO Y CONTRAMARCO METALICO CON TAPA DE CONCRETO FC=200 KG/CM2, INCLUYE EXCAVACION. P.U.O.T.

EJECUCIÓN.- De acuerdo al proyecto entregado por la Dependencia se procederá a realizar los trabajos de construcción de registro con las dimensiones indicadas asi como sus accesorios, adicionalmente incluye la excavación previa.

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: Adquisición de materiales, cargas, traslados, acarreos, descargas, mano de obra, herramienta menor, balizamiento, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-47.- SUMINISTRO E INSTALACION DE POLIDUCTO ALTA DENSIDAD SERVICIO PESADO DE 41 MM DE DIAMETRO, TIPO RD17, 9KG/CM Ó 130 LBS/PLG2. TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION P.U.O.T.

EJECUCIÓN.- De acuerdo al proyecto entregado por la Dependencia se procederá a realizar los trabajos de instalación del poliducto especificado.

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: Adquisición de materiales, carga, acarreos, descarga, mano de obra, herramienta menor, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-48.- SUMINISTRO E INSTALACION DE POLIDUCTO ALTA DENSIDAD SERVICIO PESADO DE 35 MM DE DIAMETRO, TIPO RD17, 9KG/CM Ó 130 LBS/PLG2. TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION P.U.O.T.

EJECUCIÓN.- De acuerdo al proyecto entregado por la Dependencia se procederá a realizar los trabajos de instalación del poliducto especificado.

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: Adquisición de materiales, carga, acarreos, descarga, mano de obra, herramienta menor, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-49.- SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE TIPO XLP CAL. 2 EN ALUMINIO, MONIPOLAR, 600 VOLTS, MARCA LATINCASA O SIMILAR, P.U.O.T.

EJECUCIÓN.- De acuerdo al proyecto entregado por la Dependencia se procederá a realizar los trabajos de instalación del cable de conducción eléctrica especificado.

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: Adquisición de materiales, carga, acarreos, descargas, mano de obra, herramienta menor, pruebas, desperdicios, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-50.- SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE TIPO XLP CAL. 6 EN ALUMINIO, MONIPOLAR, 600 VOLTS, MARCA LATINCASA O SIMILAR, P.U.O.T.

EJECUCIÓN.- De acuerdo al proyecto entregado por la Dependencia se procederá a realizar los trabajos de instalación del cable de conducción eléctrica especificado.

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: Adquisición de materiales, carga, acarreos, descargas, mano de obra, herramienta menor, pruebas, desperdicios, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-51.- SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DESNUDO CAL. 8 MARCA LATINCASA O SIMILAR, P.U.O.T.

EJECUCIÓN.- De acuerdo al proyecto entregado por la Dependencia se procederá a realizar los trabajos de instalación del cable de conducción eléctrica especificado.

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: Adquisición de materiales, carga, acarreos, descargas, mano de obra, herramienta menor, pruebas, desperdicios, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-52.- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE PARED GRUESA DE 1 1/2", INCLUYE CONDULETS , CURVAS, COPLES. SOPORTERIA A BASE DE CANAL UNISTRUT Y ABRAZADERAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.P.U.O.T.

EJECUCIÓN.- De acuerdo al proyecto entregado por la Dependencia se procederá a realizar los trabajos de instalación de la tubería y accesorios especificados.

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: Adquisición de materiales, carga, acarreos, descarga, mano de obra, herramienta menor, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-53.- SUMINISTRO Y COLOCACION DE LINEA EN 1F-2H, CABLE ACSR CAL. 1/0, INCLUYE POSTES DE 12-750, AISLAMIENTO HERRAJES. CUCHILLAS, RETENIDAS, TIERRAS, TRAMITES Y PAGOS ANTE C.F.E. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.

EJECUCIÓN.- De acuerdo al proyecto entregado por la Dependencia se procederá a realizar los trabajos de instalación de línea en una fase dos hilos, con el cable especificado y los accesorios eléctricos especificados asi como los postes de concreto especificados.

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: Adquisición de materiales, traslados, mano de obra, herramienta menor, pruebas, balizamiento,equipo, permisos, tramites, pagos a CFE y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-54.- 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. P.U.O.T.

EJECUCIÓN.- De acuerdo al proyecto entregado por la Dependencia se procederá a realizar los trabajos de instalación del barandal especificado sobre los puentes (pasos superiores).

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: Adquisición de materiales, cargas, acarreos, descargas, traslados, mano de obra, herramienta menor, andamios balizamiento, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-55.- 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 el Capítulo Sexto del Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras (Edición 1986), en la inteligencia de que no se le autorizará la iniciación de ninguna clase de trabajos hasta que haya sido colocado, a satisfacción de la 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, serán a cargo del Contratista y por lo tanto, su costo deberá considerarlo en los precios unitarios de los diversos conceptos de trabajo conforme a lo estipulado en el Inciso 1.01.01.005-G.03 del Libro I de Generalidades y Terminología. Para efecto de lo anterior, se adjunta a ésta especificación particular una relación de señalamiento y dispositivos de protección de obra, mismos que serán los mínimos que tendrá el Contratista al inicio de la obra y cuyo costo será el que se tome en cuenta para adicionarlo como parte de los indirectos con cargo a los precios unitarios que presente, además de adicionar el monto que considere necesario para mantener o sustituir el señalamiento dañado durante la ejecución de la obra.

El proponente al formular su proposición deberá tener presente que las obras se ejecutarán en un camino en operación y por lo tanto, tendrá que tomar en cuenta todas las dificultades y restricciones que se presentan debido a la intensidad del tránsito, por ejemplo, baja eficiencia, tiempos inactivos del equipo de construcción, etc., ya que no se aceptará reclamación alguna del Contratista respecto a los precios unitarios contenidos en su proposición, aduciendo el desconocimiento de las condiciones en que se realizarán los trabajos.

Al realizar las obras el Contratista estará obligado a tomar todas las providencias que sean necesarias para mantener la continuidad y fluidez del tránsito, trabajando por alas y organizando los diferentes frentes de trabajo de manera que facilite el movimiento y operación de dicho tránsito, a fin de que se reduzcan al mínimo las molestias que se ocasionen a los usuarios por la construcción de las obras, debiendo extremar las precauciones

para prevenir y evitar accidentes de cualquier naturaleza, ya sea motivo de las obras, o los movimientos de su maquinaria o equipo, o el abastecimiento de materiales.

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-56.- DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Durante la ejecución de las obras objeto del Concurso y hasta que éstas le sean recibidas, el Contratista estará obligado a sujetarse a las disposiciones de seguridad contenidas en el Capítulo Sexto del Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Calles y Carreteras, edición 1986 de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en la inteligencia de que no se le autorizará la iniciación de ninguna clase de trabajos hasta que haya colocado a satisfacción de la Direccion de Obras Publicas Municipales (DOPM), las señales y dispositivos de protección respectivos, en la forma y condiciones indicadas en dicho capítulo.

La elaboración, colocación y mantenimiento de las señales y dispositivos de protección, así como los bandereros serán a cargo del Contratista y por lo tanto su costo deberá ser considerado en sus indirectos de obra, conforme a lo señalado en los trabajos por ejecutar, a la conclusión de las obras, el señalamiento quedará a favor de la DOPM.

Además, el Contratista estará obligado a extremar las precauciones para prevenir y evitar al tránsito accidentes de cualquier naturaleza, ya sea con motivo de las obras o por los movimientos de maquinaria, equipo o abastecimiento de materiales. Además de lo anterior deberán integrar en el precio unitario de la actividad correspondiente la aplicación de un punteado en el centro de la superficie de rodamiento y en toda la longitud de la superficie tratada. Estas marcas en el pavimento se aplicarán diariamente en la superficie tratada y antes de finalizar el día (Renivelación, carpeta, sello) con objeto de proporcionar al usuario un margen de seguridad.

En caso de que se requiera señalamiento adicional por las condiciones del tramo, el costo será cubierto por la Empresa licitante.

En el cuadro anexo se indica el señalamiento mínimo.

SEÑALAMIENTO DE PROTECCIÓN DE OBRA CONSIDERADO MÍNIMO PARA INICIAR LOS TRABAJOS
(ANEXO A ESPECIFICACION PARTICULAR EP-EES03)

CANTIDAD	CLAVE	DIMENSIONES	DESCRIPCIÓN
4	SR-9	86 x 86	Velocidad máxima 40 km/hr
4	DPP	86 x 86	Hombres trabajando

2	DPI-7	56 x 178	Precaución obra en / construcción a 1,000 m
2	DPI-7	183 x 366	Precaución obra en / construcción a 1,000 m
4	DPI-7	56 x 178	Precaución obra en / construcción a 500 m
4	DPI-7	56 x 178	Precaución obra en / construcción a 250 m
2	DPI-7	56 x 178	Entrada de camiones de carga
2	DPI-7	56 x 178	Salida de camiones de carga
2	DPI-7	56 x 178	Entrada y salida de camiones de carga
2	DPI-7	56 x 178	Termina tramo / en construcción
1	DPI-7	56 x 178	Desviación izquierda
1	DPI-7	71 x 239	Desviación
1	DPI-7	71 x 239	Calle cerrada / tránsito local
1	DPI-7	56 x 178	Desviación izquierda
4	DPI-8	56 x 178	Desviación, 2 derecha, 2 izquierda
10	DPC-1	30 x 244	Barrera móvil doble tablero
50	DPC-6	30 x 122	Indicadores de obstáculos soporte móvil
30	DPC-5.3	----	Lámpara de destello de plástico; 2 micas de policarbonato; para 12 volts. Fotocelda integrada, incluye baterías
30	----	----	Barril para protección de plástico; 1.20 m. de altura y 4 bandas reflejantes
30	DPM-1	60 x 60	Banderola de malla vinílica, color naranja fluorescente
100	----	----	Chalecos de malla vinílica, color naranja fluorescente con bandas
3	----	75 x 150	Flecha electrónica de 15 luces, para funcionar con corriente AC/DC
30	----	90 cm	Conos
50	----	----	Indicador de alineamiento de plástico con franjas reflejantes de alta densidad
20			Barreras de concreto tipo New Jersey
1000			Raya de 12 cm en separación de carriles en pavimento

El Contratista deberá considerar el costo de este señalamiento y el adicional que se le pudiera solicitar posteriormente, así como en su caso el necesario para reponer las unidades dañadas dentro de sus costos indirectos.

· OBRA: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

TRABAJOS POR EJECUTAR

LOS TRABAJOS A EJECUTAR COMPRENDEN EN TERMINOS GENERALES LO SIGUIENTE:

A.- EJE 60

1.- OBRAS PRELIMINARES.

Se iniciará con los trabajos de retiro de señal vertical tipo bandera diferentes dimensiones con o sin semáforo; retiro de señal vertical tipo SP, SR, SI, de diferentes dimensiones; retiro de red de Alumbrado Público, que consta de postes de alumbrado público con brazo sencillo y lámparas, bases, cableado eléctrico, accesorios eléctricos; retiro de árboles de cualquier altura con recuperación para su trasplante, arriates, accesorios y traslado; sembrado de árboles producto del retiro en el lugar que indique la supervisión; retiro de indicadores de boyas metálicas, existentes con recuperación; demolición de concreto hidráulico simple; demolición de concreto hidráulico reforzado; demolición de concreto asfaltico de espesor variable, en vialidades; el suministro y colocación de malla ciclónica de 2.00 metros de altura para protección de obra; y la excavación manual para sondeos de líneas de servicios existentes cualesquiera que sean clasificación y profundidad.

2.- TERRACERIAS.

Se continuará con los trabajos de despalmes, desperdiciando el material; compactación de la cama de los cortes en que no se haya ordenado excavación adicional, para noventa por ciento (90%); excavaciones en cortes y adicionales abajo de la subrasante, cuando el material se desperdicie; compactación del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes y de la cama de los cortes para un grado de compactación del 90%; formación y compactación de terraplenes contenidos dentro de rampas de tierra armada, para un grado de compactación del 90% de su PVSM según la prueba PROCTOR Estándar, con material del banco que elija el contratista; mezclado, tendido y compactación de la capa subrasante formada con material seleccionado, de la elevación de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes, para un grado de compactación de 95% de su PVSM según la prueba PROCTOR Estándar, con material de banco que elija el contratista; y el relleno para banquetas con material de banco cribado que elija el contratista, para un grado de compactación del 90%.

3.- ESTRUCTURAS.

Se refiere a los trabajos de excavaciones para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad; rellenos de excavaciones para estructuras, con material producto de las excavaciones compactado al 90% de su PVSM; suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco, de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en columnas de pilas; de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en bancos; de f'c= 280 Kg/cm2, utilizado en losas; de f' = 250 Kg/cm2, utilizado en cabezales; de f'c= 250 Kg/cm2,

utilizado en guarniciones de puente (Parapeto). Incluye armado de acuerdo a proyecto, cimbra metálica para acabado aparente, juntas de expansión con celotex de 1/2", bombeo; de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en zapatas de pilas; de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en estribos; de f'c= 250 Kg/cm2 en losas de acceso; de f'c= 150 Kg/cm2, en plantilla de 5 cm de espesor; de juntas de dilatación, no metálicas, de cartón asfaltado. De uno punto cinco (1.5) centímetros de espesor; de juntas de dilatación para calzada, Tipo CYPEC o similar con herrajes; el suministro, habilitación y colocación y de acero de refuerzo para todos los elementos de la estructura; suministro de acero A709 grado 50, para elementos de la superestructura, viga cajón de acero de acuerdo a plano, incluye fabricación, montaje y pintura; suministro, fabricación y montaje de elementos de cortante; de cimbra muerta de lámina sección 4 calibre 20; suministro y colocación de apoyo tipo TETRON GG 3000-300-50; de apoyo tipo TETRON GG 5000-500-50; de apoyo tipo TETRON FX 5000-500; y el suministro y colocación de muro de contención mecánicamente estabilizado, por unidad de obra terminada. Incluye materiales, herrajes, acarreos, patente, proyecto, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.

4.- **PAVIMENTOS.**

Contempla los trabajos de suministro, tendido y compactación de sub-base, compactada al cien por ciento (100%): en capas no mayores de 20 cm; suministro, tendido y compactación de base: compactada al cien por ciento (100%): en capas no mayores de 20 cm; suministro y aplicación de emulsión asfáltica de rompimiento medio o superestable en riego de impregnación; suministro y aplicación de emulsión asfáltica de rompimiento medio o superestable en riego de liga; el 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 espesor 8 cm compacto, TMA ¾", en dos capas de 4 cm c/u; el 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 espesor 4 cm compacto, TMA ¾"; carpetas de concreto hidráulico, incluyendo el suministro del concreto de concreto simple MR= 42.5 Kg/cm2, con fibra, pasajuntas, canastillas, cortes, sellado, curado, limpiezas; corte de carpeta de concreto hidráulico con cortadora de disco de diamante, de espesor variable; y el corte de carpeta de concreto asfaltico con cortadora de disco de diamante, de espesor variable.

5.- **SEÑALAMIENTO.**

Incluye principalmente los trabajos de suministro y colocación de señales restrictivas (SR) SR-9 de 86 x 86 cm (Velocidad); SR-15 de 86 x 86 cm (Altura Libre Restringida); SR-7 de 85 x lado (Ceda El Paso); de señales informativas de identificación SID-15 dos tableros de 244 x 730 cm, doble bandera; de señales preventivas SP-6 de 86 x 86 cm (Curva Derecha); de

obras y dispositivos diversos OD-5 Indicadores de obstáculos de 61 x 122 cm colores blanco y negro; de OD-7 vialetas reflejante blanco (en dos caras); de OD-12 de 76 x 90 cm (Indicador de curva peligrosa), Chevrón; de OD-13 boyas metálicas con doble reflejante (Doble reflejante ámbar); raya blanca separadora de carriles, raya blanca discontinua de 12 cm de ancho, 5 m pintados, 10 m sin pintar; raya blanca en orillas de calzadas, raya lateral derecha blanca continua de 12 cm de ancho; pintura sobre guarnición amarilla; y marcas en el pavimento flechas, leyendas, marcas y achurados sobre el pavimento.

6.- OBRAS DE DRENAJE.

Drenes Pluviales.- Comprende básicamente los trabajos de excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad, excavado en zanja en cualquier clasificación y profundidad; el rellenos de excavaciones para estructuras de zanjas con material calizo de banco cribado a TMA de 1½" humectado y compactado con compactadora manual en capas de 20 cm de espesor al 95 % de la prueba PROCTOR estándar; el suministro y colocación de concreto hidráulico, simple, colado en seco: de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en cunetas; de tubos sin perforaciones, drenes de PVC de 4" de diámetro para cunetas; y el suministro y colocación de materiales de filtro: de grava de 1" en cunetas.

7.- ALUMBRADO.

Incluye los trabajos de excavación en zanja de 25 cm de ancho, 50 cm de profundidad, con una capa protectora de arena con 5 cm arriba y debajo del poliducto a instalar se deberá incluir con relleno material de banco de calidad base, compactación al 95%, corte con cortadora, bacheo, así como limpieza y retiro de material sobrante de la obra; el suministro y colocación de registro de 70 x 70 x 70 cm con ladrillo rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm, aplanado con cemento mortero-arena 1:4, capa de gravilla de 10 cm de espesor, marco y contramarco metálico con tapa de concreto fc= 200 kg/cm2, incluye excavación; el suministro e instalación de poliducto alta densidad servicio pesado de 41 mm de diámetro, tipo RD17, 9kg/cm ó 130 lbs/plg2; el suministro e instalación de cable tipo XLP calibre 2 en aluminio, monopolar, 600 volts; suministro e instalación de cable tipo XLP calibre 6 en aluminio, monopolar, 600 volts; suministro e instalación de cable desnudo calibre 8; el suministro y colocación de poste cónico octagonal de 12 m de altura con lamina galvanizada calibre 11 (galvanizado según especificaciones de Alumbrado Público) tipo robusto, con punta poste para luminaria tipo Mongoose de Espiga Vertical, incluye alimentador de la base del poste a la luminaria compuesto por 3 cables XHHW, calibre 6, para 600V, 90°C y conectores de compresión; suministro y colocación de base de concreto con una resistencia de f'c= 250 kg/cm2, con una base menor de 40 x 40 cm, base mayor de 60 x 60 cm y una altura de 1.60 m, con un juego de anclas, de 2.54 cm x 1.00 m, y armado con varilla de ½" con estribos de alambrón, colocando los amarres en forma de espiral a cada 15 cm, las anclas tendrán una altura total de la base saliendo 8 cm de rosca estándar fuera del concreto; suministro y colocación de brazo para luminaria tipo Led de 2.40 m;

suministro y colocación de luminaria tipo Led según especificaciones de alumbrado público de 168 w, a 240 v en arbotante cónico octagonal de 12 m de altura; suministro y colocación de subestación tipo pedestal monofásica de 25 kVA, 22860YT/13200-240/120V, operación radial; y el suministro y colocación de alimentador compuesto por tubo de fierro galvanizado de pared gruesa de 35 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XHHW, para 600V en calibre 6.

8.- **OBRAS COMPLEMENTARIAS.**

Se refiere a los trabajos de suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, simple, colado en seco de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en banquetas de 8 cm de espesor según proyecto; la construcción de guarniciones de concreto hidráulico simple, coladas en el lugar, de f'c= 200 Kg/cm2, de 846 cm2 de sección, según proyecto (trapezoidal); suministro e instalación de defensa lateral de lámina de acero galvanizado, calibre No. 12, de 3.81 m. de largo, con sus terminales; suministro y colocación de concreto hidráulico f'c= 150 kg/cm2 armado con malla electrosoldada de 6*6 *10/10 para protección de taludes en cortes; y el suministro y colocación de cerco tipo barandal de Rejacero de 2.00 m de altura, estructurado con postes de 2¼" x 2¼" y paneles de rejas de 2.50 m, fijación a base de placa y taquete metálico en concreto fijado a estructura con soldadura.

9.- **GENERALES.**

A.- **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.

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 el Capítulo 6° del Manual de Dispositivos para el Control de Transito en Calles y Carreteras (S.C.T.) Quinta edición 1986.

B.- **GENERALES**

El Contratista estará obligado a tener laboratorio de control de calidad y brigada de topografía durante el tiempo de ejecución de la obra, debiendo entregar a la DOPM los resultados de las pruebas y de las que ordene la DOPM adicionales, así mismo para la recepción de cualquier tramo, este deberá ser verificado por la brigada de topografía de la compañía.

OBRA: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

TRABAJOS POR EJECUTAR

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

ME REFIERO A LA LICITACION No.: DOPM-09-16, RELATIVO A LA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

PARA MANIFESTAR A USTED QUE NOS COMPROMETEMOS A INSTALAR EL SEÑALAMIENTO INDICADO EN LA FORMA E-9 DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS INDICADAS EN EL MISMO, ASI COMO SU MANTENIMIENTO DURANTE EL PERIODO DE EJECUCION DE LA OBRA.

A T E N T A M E N T E,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

SEÑALAMIENTO DE OBRA:

FORMA E-9

1. El Contratista deberá de considerar dentro de los costos el suministro y colocación del señalamiento informativo (2 pzas) de la obra con las siguientes características:
   a. Lona ahulada de Vinilo Promo Plus de 6.00 X 3.00 m (incluye estructura metálica para soporte, la cual deberá ser diseñada y propuesta por el Contratista).
   b. El señalamiento deberá colocarse al iniciar las obras en lugar visible.
   c. Deberá respetarse el esquema, color y tipografía del señalamiento como sigue:

LA PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA CONSTRUYE:

EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFÉRICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

CONSTRUIMOS FUTURO

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

RELACION DE PLANOS

GENERALES

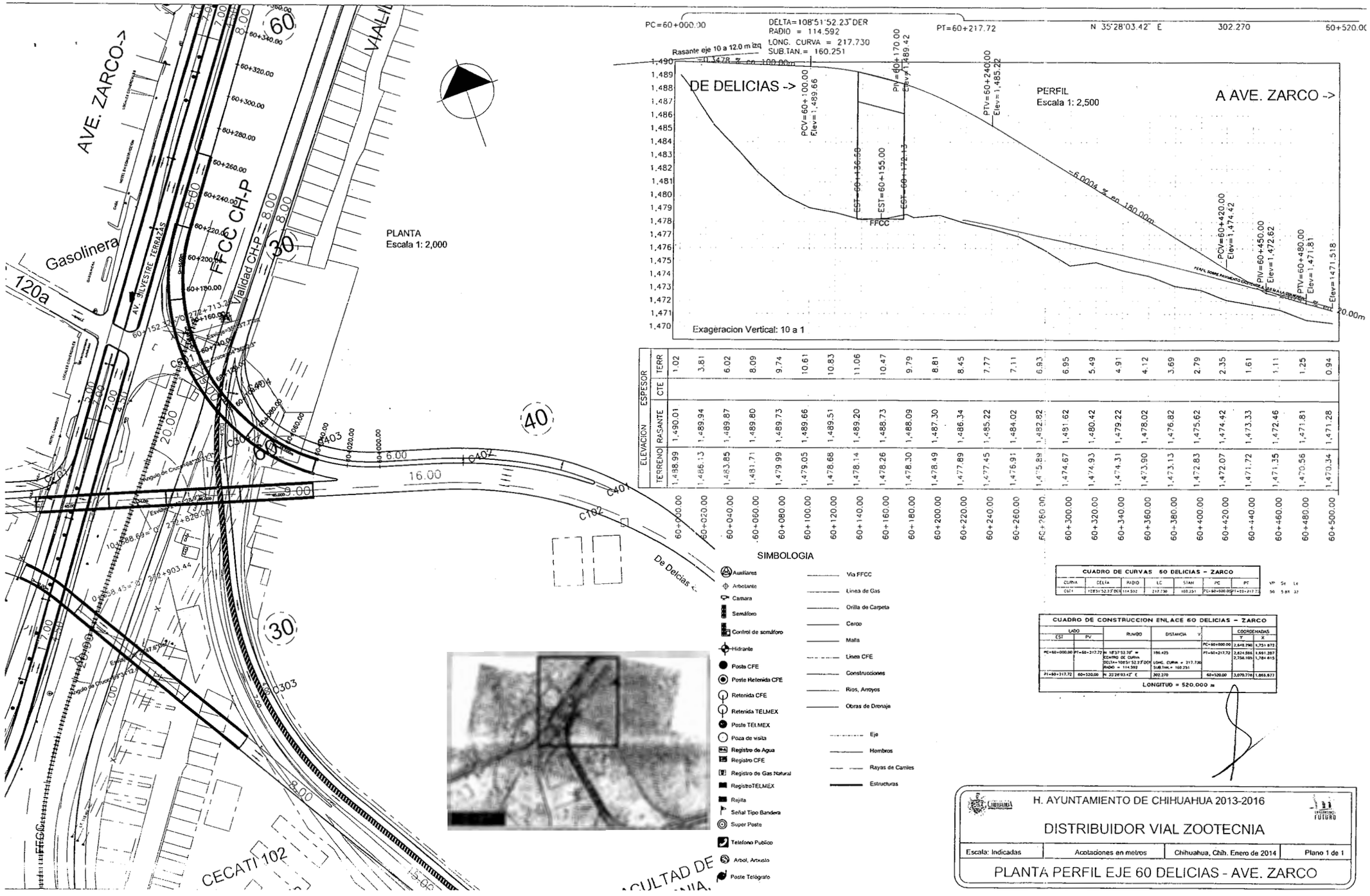
1. Planta General
2. Planta Perfil Eje
3. Secciones Transversales (1/5)
4. Secciones Transversales (2/5)
5. Secciones Transversales (3/5)
6. Secciones Transversales (4/5)
7. Secciones Transversales (5/5)
8. S-00 Portada
9. S-01 Plano General
10. S-02 Plano General (Continuación)
11. S-03 Plano Geométrico
12. S-04 Plano Geométrico (Continuación)
13. S-05 Localización de Apoyos
14. S-06 Armado de Losa Tramo 1-2
15. S-07 Armado de Losa Tramo 2-3
16. S-08 Armado de Losa Tramo 3-4
17. S-09 Armado de Losa Tramo 4-5
18. S-10 Armado de Losa Tramo 5-6
19. S-11 Armado de Losa Tramo 6-7
20. S-12 Detalle de Viga Tramo 1-2
21. S-13 Detalle de Viga Tramo 2-3
22. S-14 Detalle de Viga Tramo 3-4
23. S-15 Detalle de Viga Tramo 4-5
24. S-16 Detalle de Viga Tramo 5-6
25. S-17 Detalle de Viga Tramo 6-7
26. S-18 Diafragmas
27. S-19 Conexión de Campo
28. S-20 Detalle de Soldadura
29. S-21 Detalles Adicionales
30. S-22 Guarnición
31. S-23 Losa de Aproche Estribo 1
32. S-24 Geometría y Armado de Estribo 1
33. S-25 Geometría y Armado de Pila 2
34. S-26 Geometría y Armado de Pila 3
35. S-27 Geometría y Armado de Pila 4
36. S-28 Geometría y Armado de Pila 5
37. S-29 Geometría y Armado de Pila 6

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

RELACION DE PLANOS

38. S-30 Geometría y Armado de Estribo 7
39. S-31 Losa de Aproche Estribo 7
40. S-32 Secuencia de Montaje
41. S-33 Colado de Losas
42. S-34 Especificaciones Generales
43. Planta De Señalamientos
44. E-AP-2 Plano de Alumbrado
45. 01 Detalle de Banquetas
46. 02 Detalle de Losas de Pavimento



ELEVACION		ESPESOR	
TERRENO	RASANTE	CTE	TERR
1,488.99	1,490.01		1.02
1,486.13	1,489.94		3.81
1,483.85	1,489.87		6.02
1,481.71	1,489.80		8.09
1,479.99	1,489.73		9.74
1,479.05	1,489.66		10.61
1,478.68	1,489.51		10.83
1,478.14	1,489.20		11.06
1,478.26	1,488.73		10.47
1,478.30	1,488.09		9.79
1,478.49	1,487.30		8.81
1,477.89	1,486.34		8.45
1,477.45	1,485.22		7.77
1,476.91	1,484.02		7.11
1,476.89	1,482.82		6.93
1,474.67	1,481.62		6.95
1,474.93	1,480.42		5.49
1,474.31	1,479.22		4.91
1,473.90	1,478.02		4.12
1,473.13	1,476.82		3.69
1,472.83	1,475.62		2.79
1,472.07	1,474.42		2.35
1,471.72	1,473.33		1.61
1,471.35	1,472.46		1.11
1,470.56	1,471.81		1.25
1,470.34	1,471.28		0.94

60+000.00 60+020.00 60+040.00 60+060.00 60+080.00 60+100.00 60+120.00 60+140.00 60+160.00 60+180.00 60+200.00 60+220.00 60+240.00 60+260.00 60+280.00 60+300.00 60+320.00 60+340.00 60+360.00 60+380.00 60+400.00 60+420.00 60+440.00 60+460.00 60+480.00 60+500.00

CUADRO DE CURVAS 60 DELICIAS – ZARCO

CURVA	DELTA	RADIO	LC	STAN	PC	PT	VP	Se	Le
C601	108°51'52.23"DER	114.592	217.730	160.251	PC=60+000.00	PT=60+217.72	56	5.81	32

CUADRO DE CONSTRUCCION ENLACE 60 DELICIAS – ZARCO

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				PC=60+000.00	2,648.290	1,731.872
PC=60+000.00	PT=60+217.72	N 18°37'52.70" W	186.425	PT=60+217.72	2,624.566	1,691.287
		CENTRO DE CURVA DELTA= 108°51'52.23"DER	LONG. CURVA = 217.730		2,756.105	1,784.615
		RADIO = 114.592	SUB.TAN.= 160.251			
PT=60+217.72	60+520.00	N 35°28'03.42" E	302.270	60+520.00	3,079.736	1,865.677

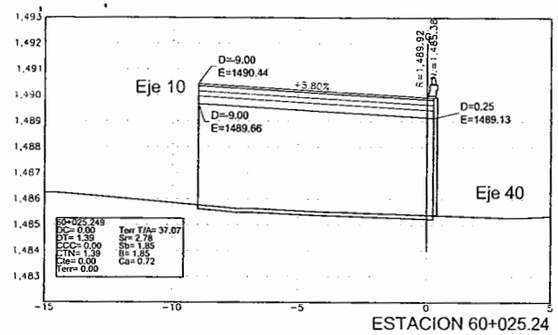
LONGITUD = 520.000 m

H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA 2013-2016

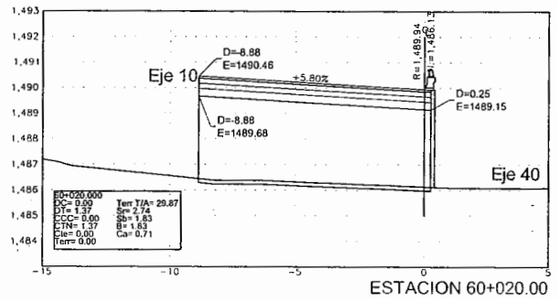
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA

Escala: Indicadas	Acotaciones en metros	Chihuahua, Chih. Enero de 2014	Plano 1 de 1

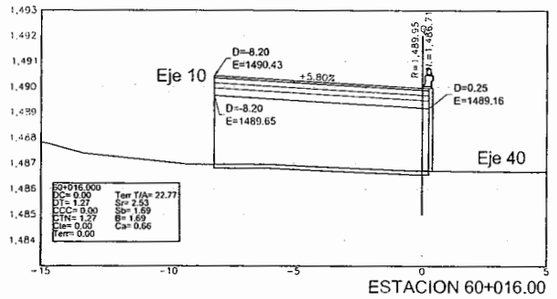
PLANTA PERFIL EJE 60 DELICIAS - AVE. ZARCO



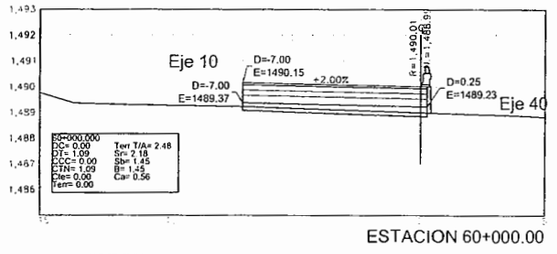
ESTACION 60+025.24



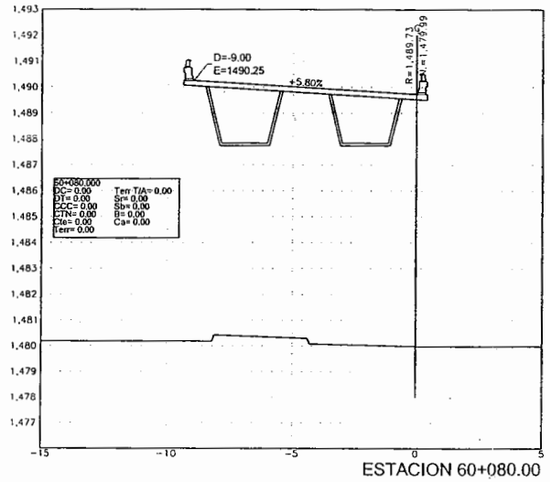
ESTACION 60+020.00



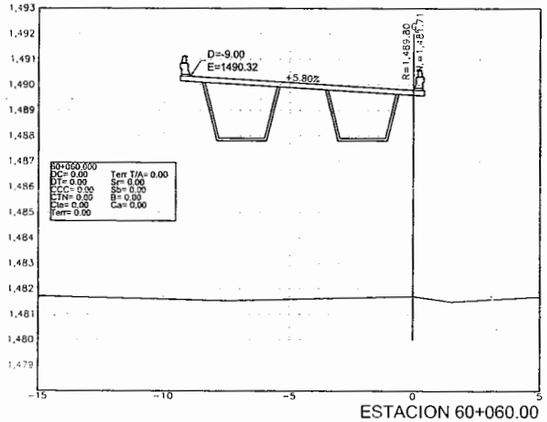
ESTACION 60+016.00



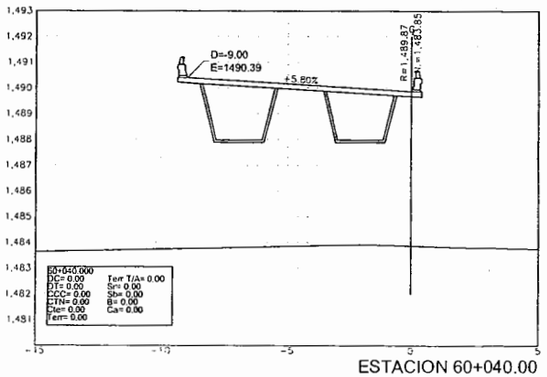
ESTACION 60+000.00



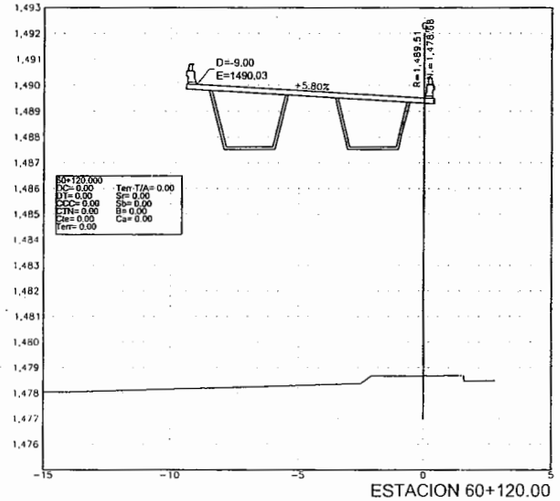
ESTACION 60+080.00



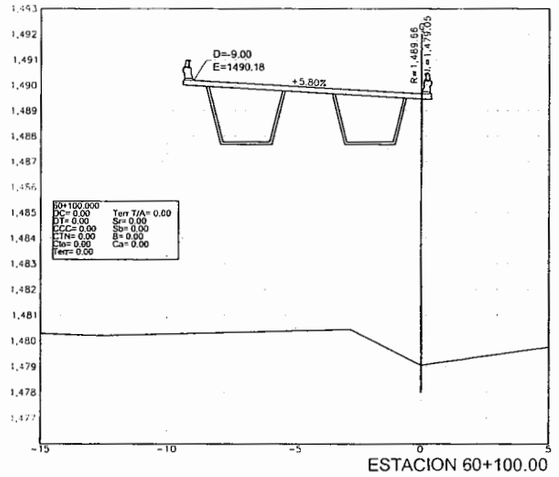
ESTACION 60+060.00



ESTACION 60+040.00



ESTACION 60+120.00



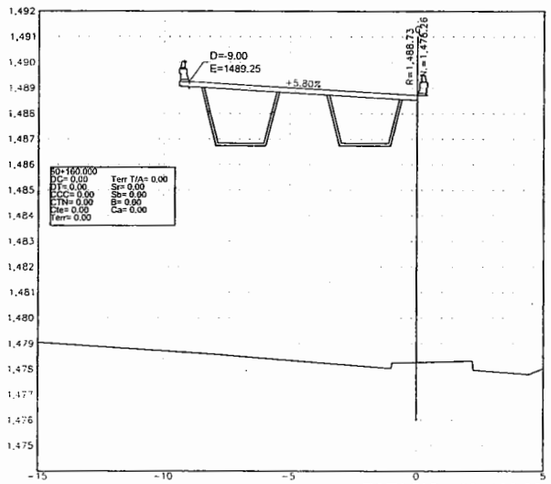
ESTACION 60+100.00

H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA 2013-2016

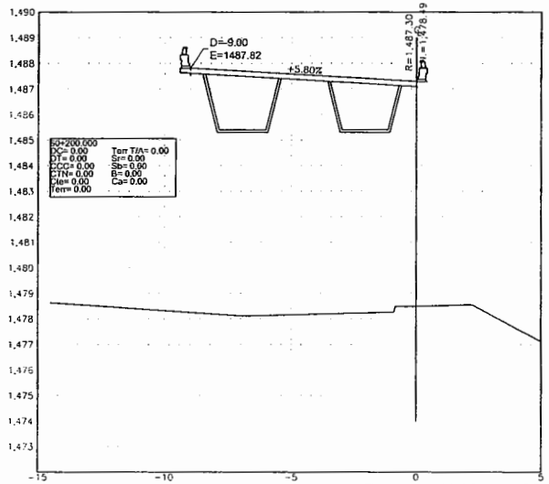
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA

Escala: 1:200	Acotaciones en metros	Chihuahua, Chih. Enero de 2014	Plano 1 de 5

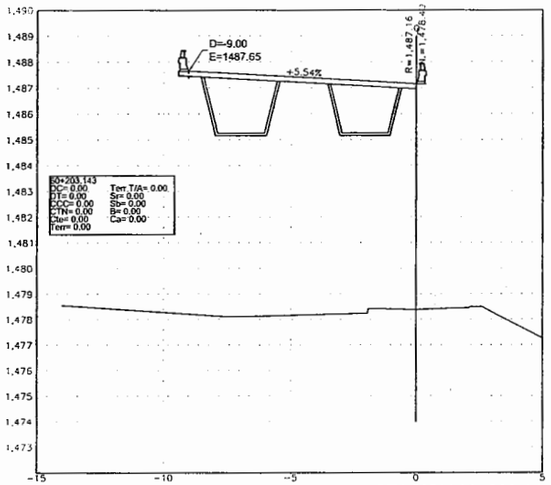
SECCIONES TRANSVERSALES EJE 60 DELICIAS - AVE. ZARCO



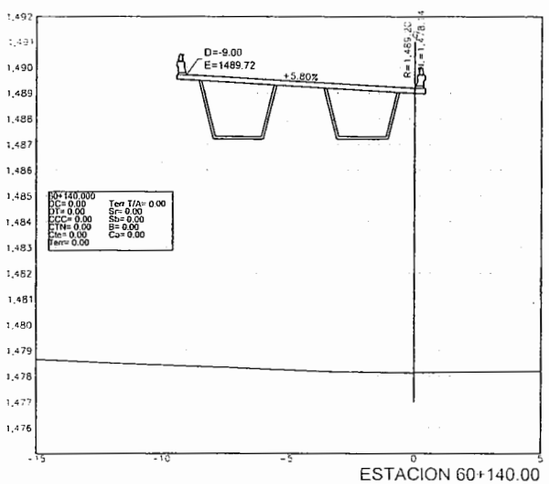
ESTACION 60+160.00



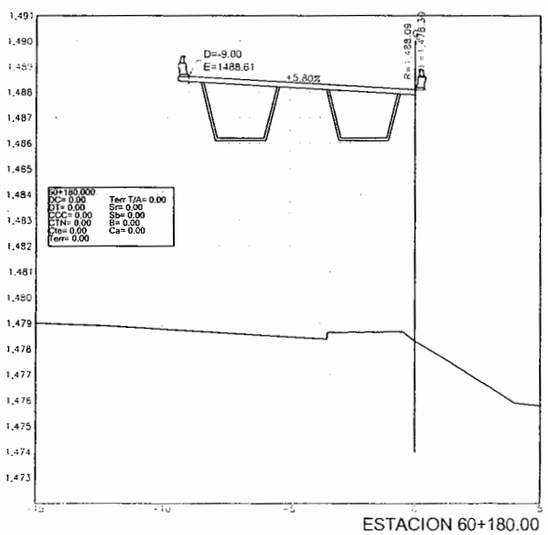
ESTACION 60+200.00



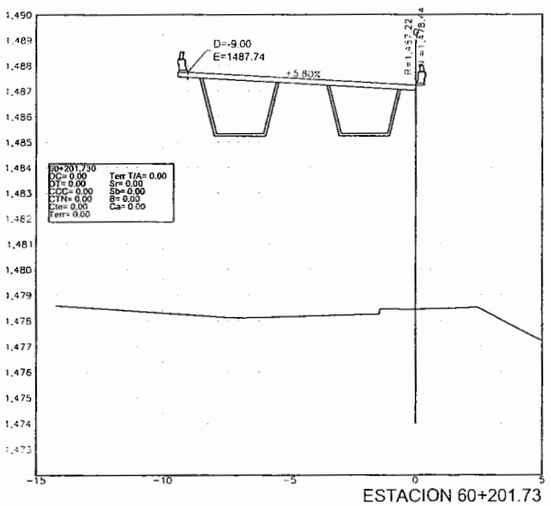
ESTACION 60+203.14



ESTACION 60+140.00



ESTACION 60+180.00



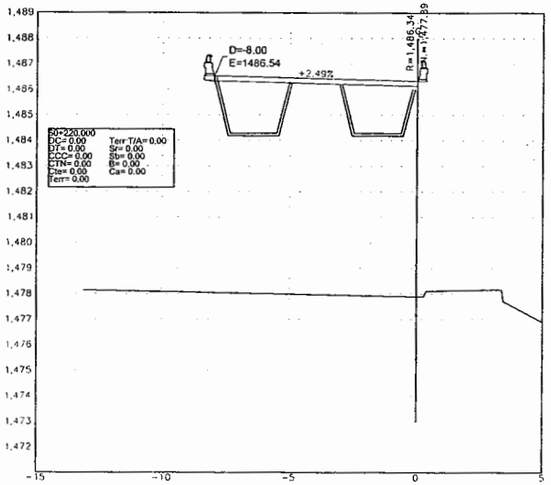
ESTACION 60+201.73

H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA 2013-2016

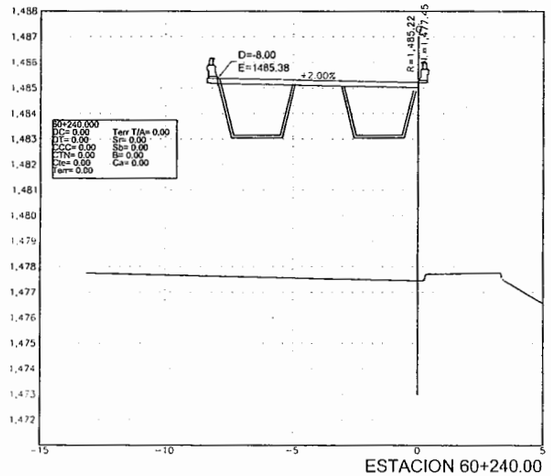
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA

Escala: 1:200	Acotaciones en metros	Chihuahua, Chih. Enero de 2014	Plano 2 de 5

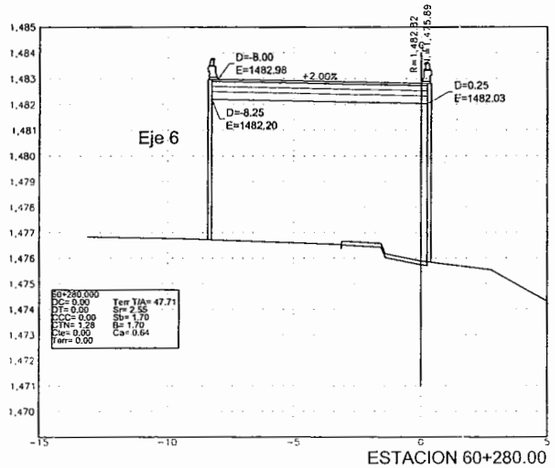
SECCIONES TRANSVERSALES EJE 60 DELICIAS - AVE. ZARCO



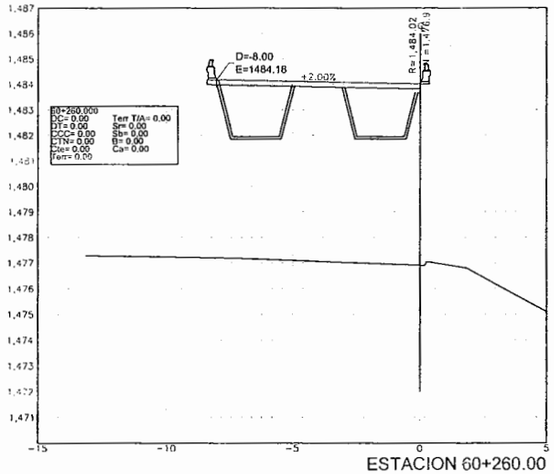
ESTACION 60+220.00



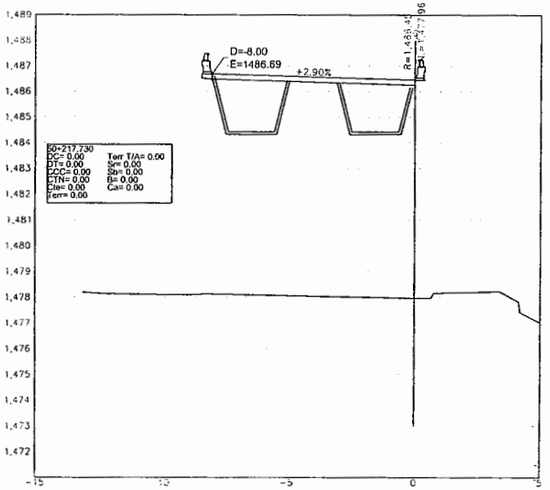
ESTACION 60+240.00



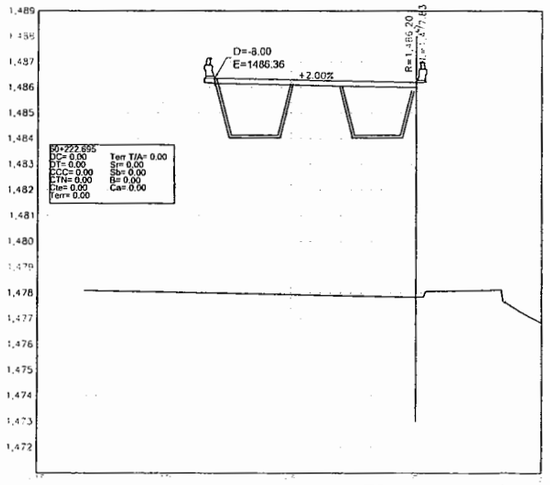
ESTACION 60+280.00



ESTACION 60+260.00



ESTACION 60+217.72



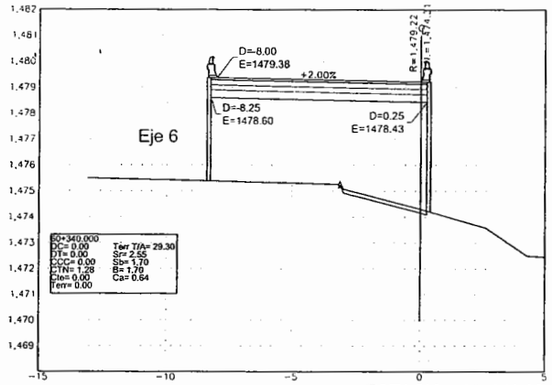
ESTACION 60+222.69

H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA 2013-2016

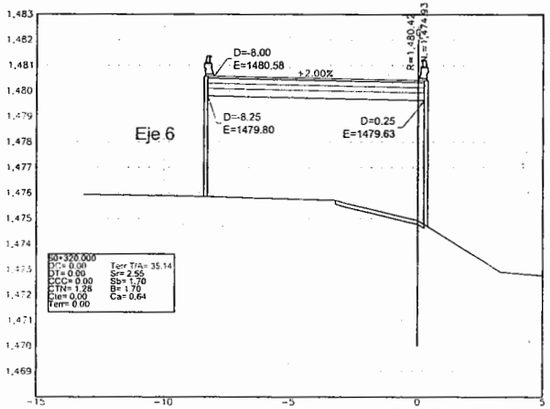
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA

Escala: 1:200	Acotaciones en metros	Chihuahua, Chih. Enero de 2014	Plano 3 de 5

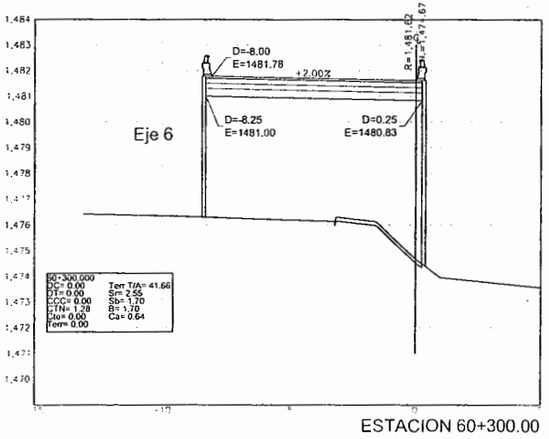
SECCIONES TRANSVERSALES EJE 60 DELICIAS - AVE. ZARCO



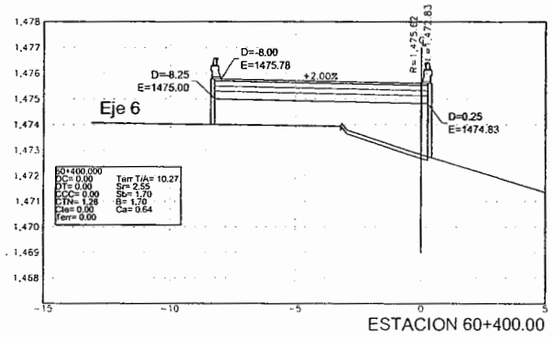
ESTACION 60+340.00



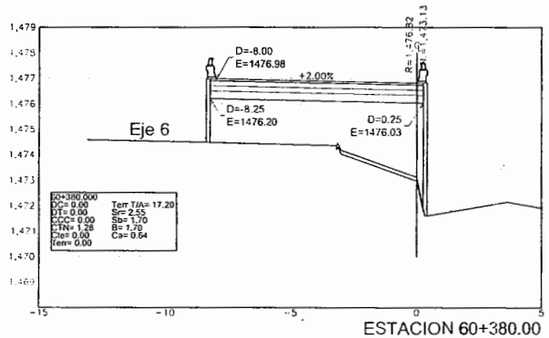
ESTACION 60+320.00



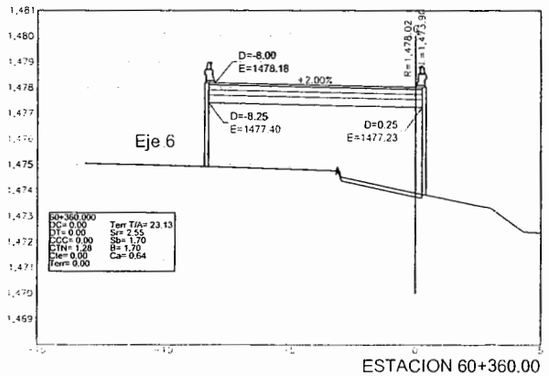
ESTACION 60+300.00



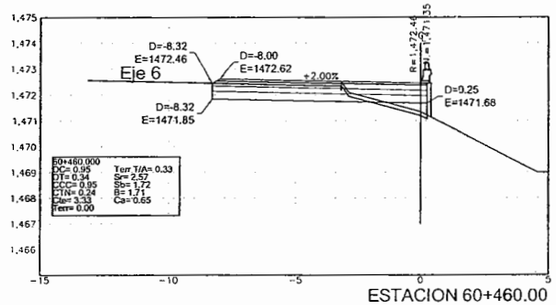
ESTACION 60+400.00



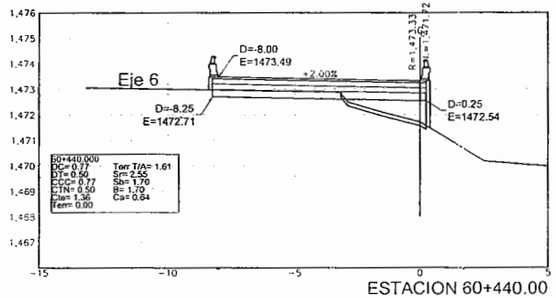
ESTACION 60+380.00



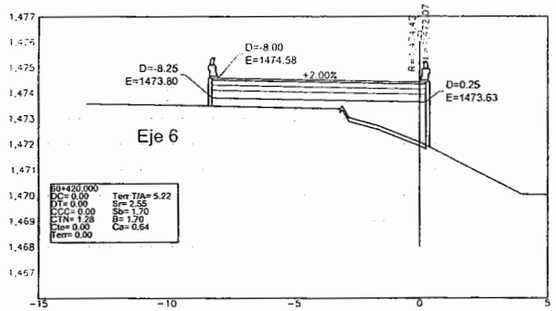
ESTACION 60+360.00



ESTACION 60+460.00



ESTACION 60+440.00



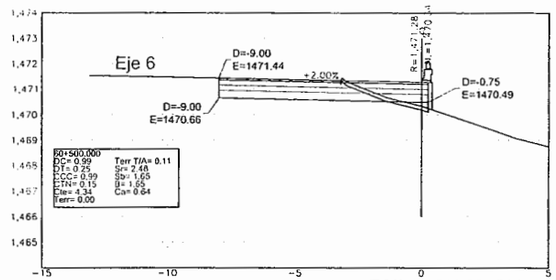
ESTACION 60+420.00

H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA 2013-2016

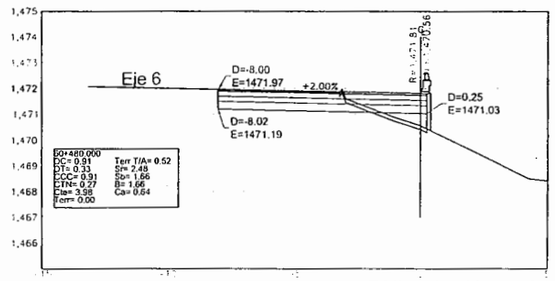
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA

Escala: 1:200	Acotaciones en metros	Chihuahua, Chih. Enero de 2014	Plano 4 de 5

SECCIONES TRANSVERSALES EJE 60 DELICIAS - AVE. ZARCO



ESTACION 60+500.00



ESTACION 60+480.00

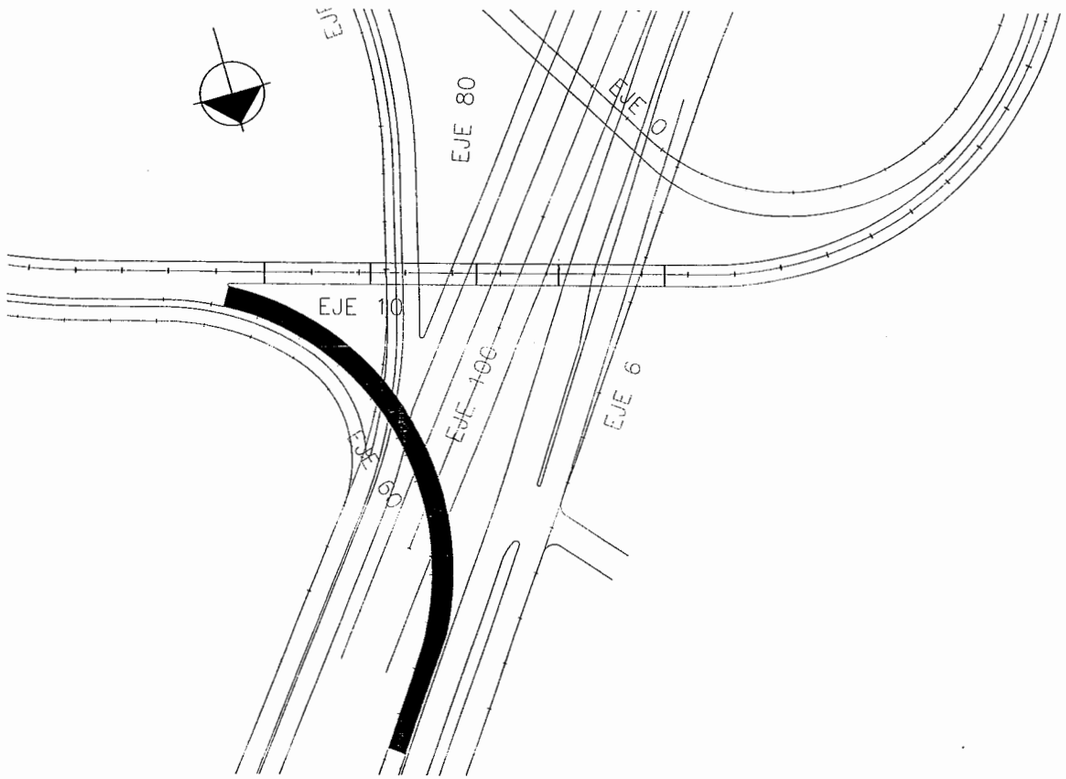
H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA 2013-2016

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA

Escala: 1:200	Acotaciones en metros	Chihuahua, Chih. Enero de 2014	Plano 5 de 5

SECCIONES TRANSVERSALES EJE 60 DELICIAS - AVE. ZARCO

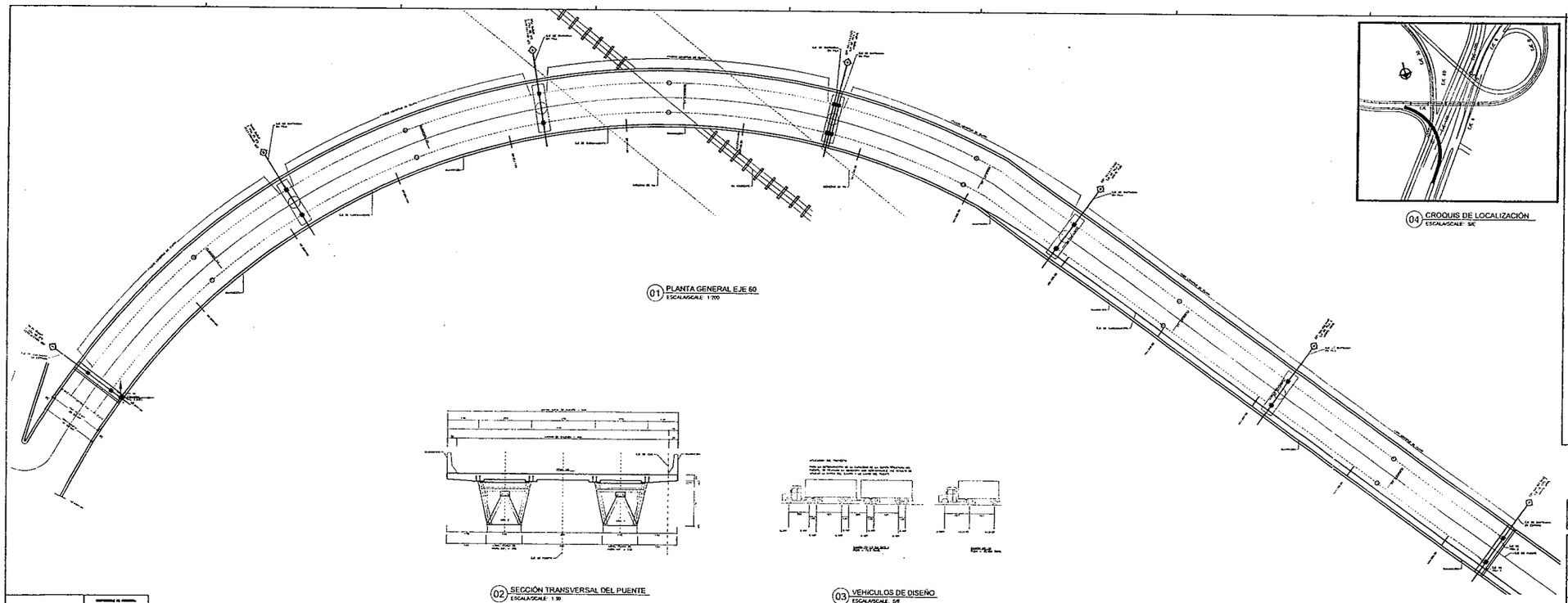
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA CHIH.
EJE 60



REV.	DESCRIPCION	REALIZO	FECHA

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
PORTADA

CARRETERA: -	KM: ---
TRAMO: -	EJECUCION: ---
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA
ING. JUAN LUIS RIVERA	ING. DAVID RAMOS ARMENTA
PROYECTO	PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES MANUEL SEBASTIAN PORTILLO CALLE CEDULA PROF. 10466960
CHIHUAHUA, CHIH.	EJE. - 2014
No.	S-00
	0



01 PLANTA GENERAL EJE 60
ESCALA/SCALE 1:700

02 SECCIÓN TRANSVERSAL DEL PUENTE
ESCALA/SCALE 1:20

03 VEHICULOS DE DISEÑO
ESCALA/SCALE S/E

04 CROQUIS DE LOCALIZACIÓN
ESCALA/SCALE S/E

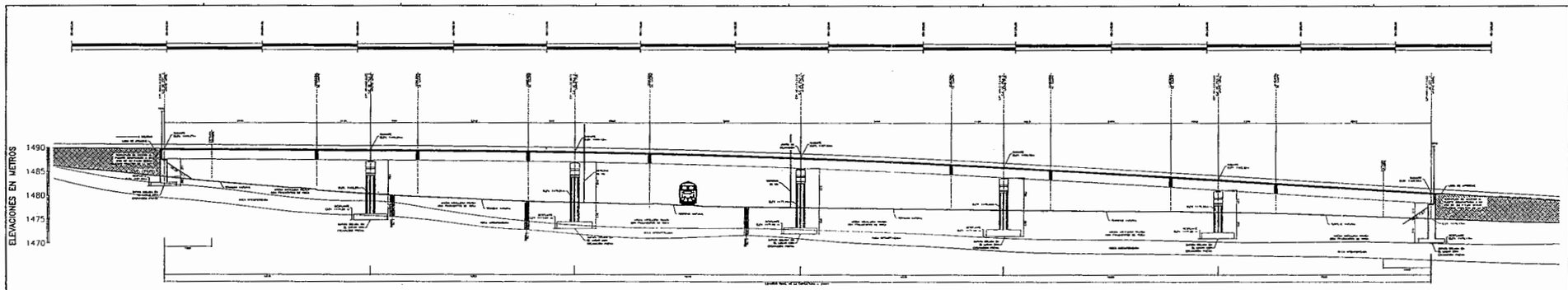
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
PLANO GENERAL

CARRETERA:	KM: ---
TRAMO:	ORIGEN: --

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES	SUPERVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL	PROYECTO
ING. DANIEL MEJÍA PRIETO	ING. DAVID MANUEL HINOJOSA	ARQUITECTURA E INGENIERÍA S.C.

CHIHUAHUA, CHIH. ENE. - 2014 | No. S-01 | 0

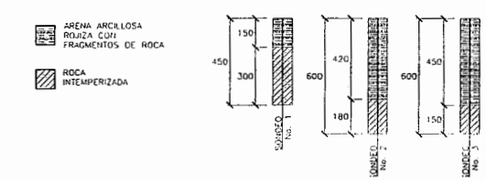
REV.	DESCRIPCION	REALIZO	FECHA



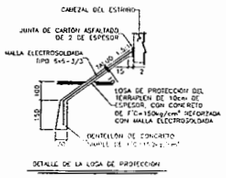
01 ELEVACIÓN POR EL EJE DE CADENAMIENTO
ESCALA/SCALE: 1:250

LISTA DE MATERIALES		
CONCRETO $f'c$ = 300 kg/cm²	=	1,324 m³
ACERO DE REFUERZO f_y = 4200 kg/cm²	=	291 kg
CIMENTACIÓN ZONA		
CONCRETO $f'c$ = 250 kg/cm²	=	52 m³
ACERO DE REFUERZO f_y = 4200 kg/cm²	=	11915 kg
SUPERESTRUCTURA		
CONCRETO $f'c$ = 350 kg/cm² EN LOSAS	=	611 m³
ACERO DE REFUERZO f_y=4200 kg/cm² EN LOSAS	=	84937 kg
ACERO EN MALLA DE LA SUPERESTRUCTURA (MALLAS ELECTROSOLDADAS HORIZONTALES Y VERTICALES)	=	89838 kg
DIAMETROS DE CONCRETO 2" = 10	=	16898 kg
APOYOS DE NEOPRENO		
30 300mm-300mm	=	8 PZAS
30 450mm-450mm	=	4 PZAS
71 500mm-500	=	4 PZAS
JUNTA DE DILATACIÓN DE:		
EXPO 1000	=	28.6 m.
SUPERESTRUCTURA		
CONCRETO $f'c$ = 250 kg/cm² EN:		
ZAPATAS DE PILAS	=	334 m³
COLUMNAS DE PILAS	=	135 m³
CABEZALES DE PILAS	=	182 m³
ESTRIBOS	=	80 m³
MUROS	=	0 m³
ACERO DE REFUERZO f_y = 4200 kg/cm²	=	67359 kg
PLANTILLA DE CONCRETO $f'c$ = 100 kg/cm²	=	31 m³
EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL	=	1902 m³
RELLENO ESTRUCTURAL	=	1295 m³
LOSAS DE APROACHE		
ACERO DE REFUERZO f_y = 4200 kg/cm²	=	4680 kg
CONCRETO $f'c$ = 350 kg/cm²	=	34 m³
NEOPRENO JUNTA SHORE 80	=	18 m³
CAPTOR ASFALTICO DE 7.5 cm. ESPESOR	=	6 m²

05 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E



02 SONDEOS DE MECÁNICA DE SUELOS
ESCALA/SCALE: 1:75



DETALLE DE LA LOSA DE PROTECCIÓN

03 DETALLE DE LOSA DE PROTECCIÓN
ESCALA/SCALE: S/E

PROYECTO ESTRUCTURAL	
PLANO GENERAL	S-01
PLANO GENERAL (CONT.)	S-02
PLANO GEOMÉTRICO	S-03
PLANO GEOMÉTRICO (CONT.)	S-04
LOCALIZACIÓN DE APOYOS	S-05
ARMADO DE LOSA TRAMO 1-2	S-06
ARMADO DE LOSA TRAMO 2-3	S-07
ARMADO DE LOSA TRAMO 3-4	S-08
ARMADO DE LOSA TRAMO 4-5	S-09
ARMADO DE LOSA TRAMO 5-6	S-10
ARMADO DE LOSA TRAMO 6-7	S-11
DETALLE DE MUROS TRAMO 1-2	S-12
DETALLE DE MUROS TRAMO 2-3	S-13
DETALLE DE MUROS TRAMO 3-4	S-14
DETALLE DE MUROS TRAMO 4-5	S-15
DETALLE DE MUROS TRAMO 5-6	S-16

DETALLE DE MUROS TRAMO 6-7	S-17
ESTRIBOS	S-18
CIMENTACIÓN DE CASETA	S-19
DETALLES DE SOLDADURA	S-20
DETALLES ADICIONALES	S-21
ELIMINADOR	S-22
LOSA DE APROACHE ESTRIBO 1	S-23
GEOMETRÍA Y ARMADO DE ESTRIBO 1	S-24
GEOMETRÍA Y ARMADO DE PILA 2	S-25
GEOMETRÍA Y ARMADO DE PILA 3	S-26
GEOMETRÍA Y ARMADO DE PILA 4	S-27
GEOMETRÍA Y ARMADO DE PILA 5	S-28
GEOMETRÍA Y ARMADO DE PILA 6	S-29
GEOMETRÍA Y ARMADO DE ESTRIBO 7	S-30
LOSA DE APROACHE ESTRIBO 7	S-31
SECUENCIA DE MONTAJE	S-32
DETALLE DE LOSAS	S-33
ESPECIFICACIONES GENERALES	S-34

04 LISTADO DE PLANOS
ESCALA/SCALE: S/E

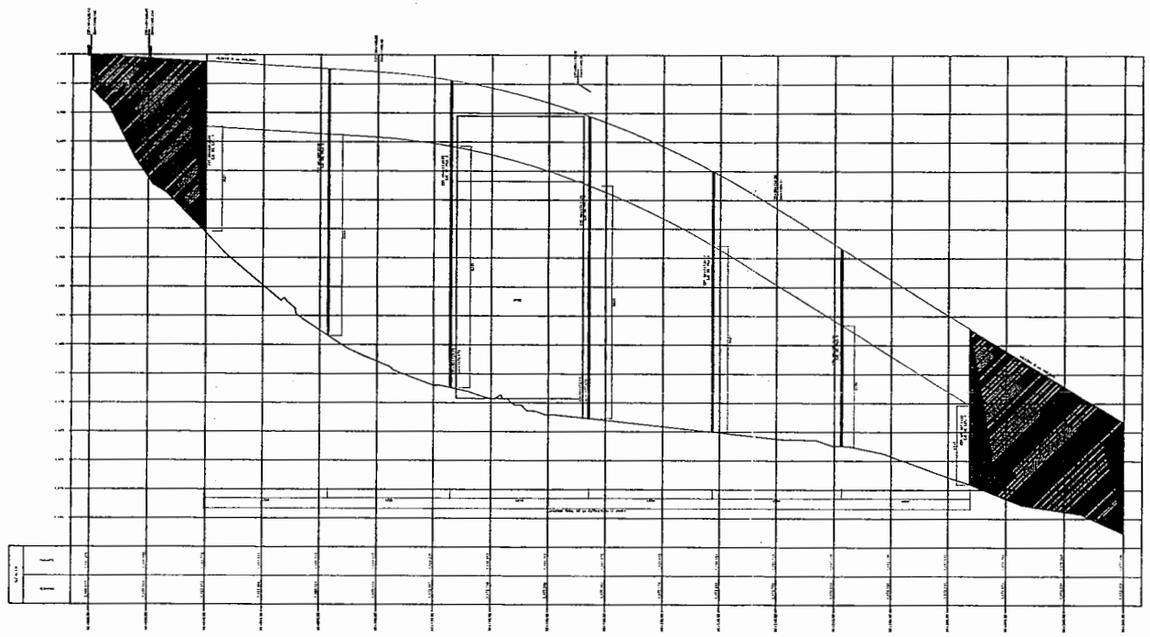
NO.	DESCRIPCIÓN	REVISÓ	FECHA

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
PLANO GENERAL (CONT.)

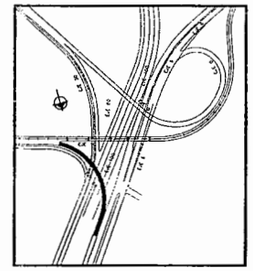
CARRETERA :
TRAMO :
KM. —
CADENAMIENTO : —

INSPECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES	SUPERVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO
ING. ALFREDO DIAZ ARAIZA	ING. RAFAEL RAMIREZ LEYVA	RUFFINO Y MEDINA S.C. INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA

CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, DIC. - 2014 | No. S-00 | 0



01 CROQUIS DE RAZANTE POR EL EJE DEL CADENAMIENTO
ESCALA/SCALE: 1:500



02 CROQUIS DE LOCALIZACIÓN
ESCALA/SCALE: S/E

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTÉCNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
PLANO GEOMÉTRICO

CARRETERA:	KM: ---
PLANO:	UNIDAD: ---

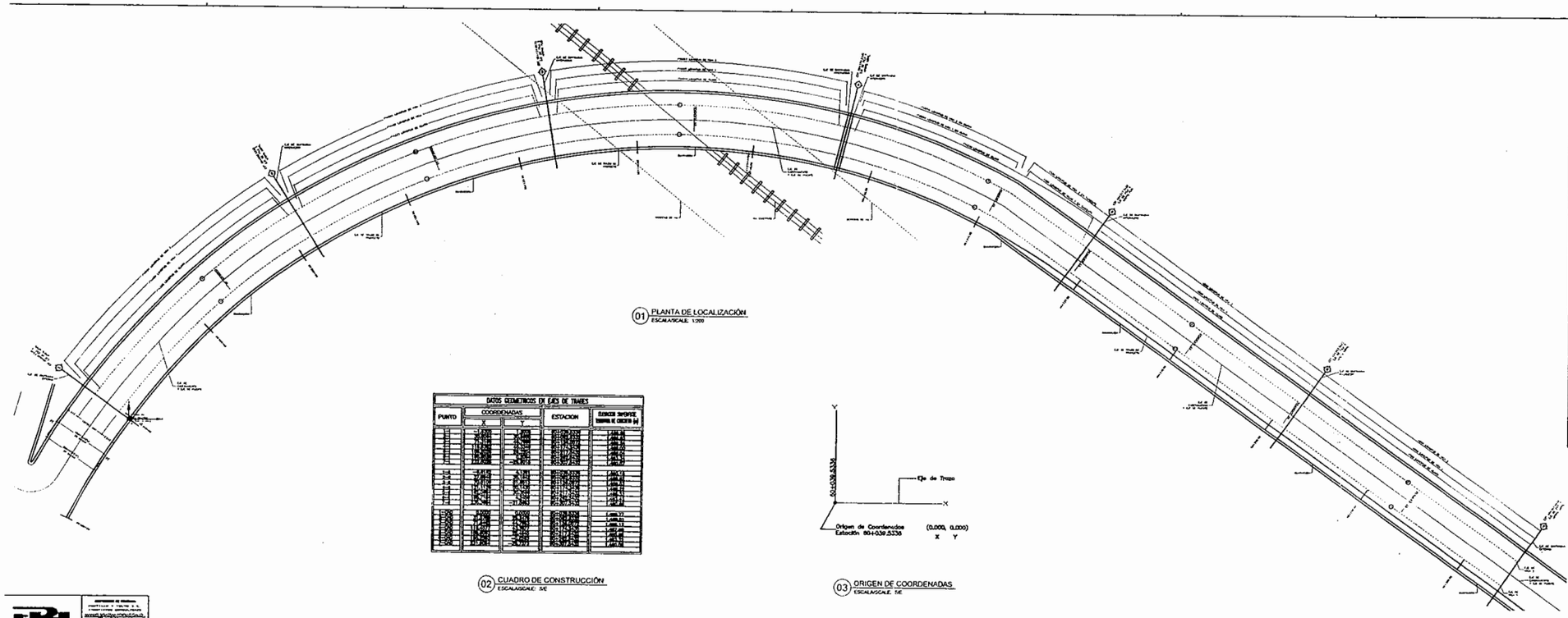
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA

PROYECTO

No.	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN	FECHA

CHIHUAHUA, CHIH. ENE. - 2014 | No. S-03 | 0



01 PLANTA DE LOCALIZACIÓN
ESCALA/ESCALE: 1:200

DATOS GEOMÉTRICOS DE EJES DE TRAMOS				
PUNTO	COORDENADAS		ESTACIÓN	RADIOS INTERIOR Y EXTERIOR DE CURVAS (m)
	X	Y		

02 CUADRO DE CONSTRUCCIÓN
ESCALA/ESCALE: S/E

03 ORIGEN DE COORDENADAS
ESCALA/ESCALE: S/E

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
PLANO GEOMÉTRICO (CONT.)

CARRETERA
TRAMO -
SUBTRAMO -
OBRA -

DIRECTOR DE OBRAS
ING. LUIS SAN MIGUEL

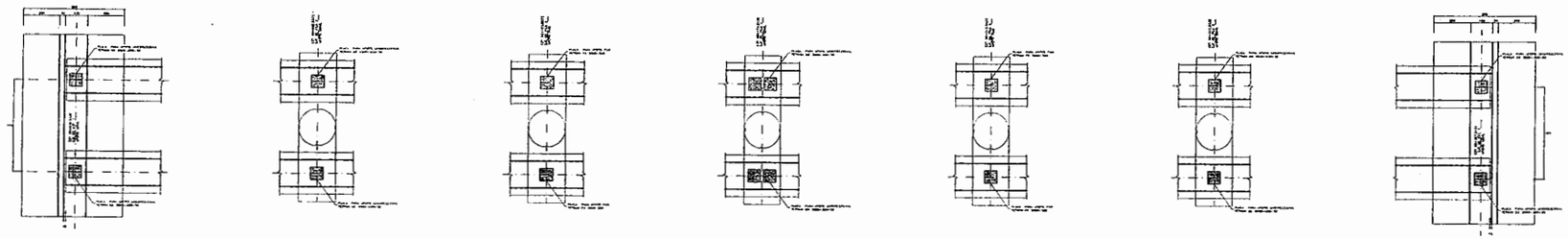
SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA
ING. SAMUEL RAMOS VALENCIA

PROYECTO
INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN
ARQUITECTO
ING. CIVIL

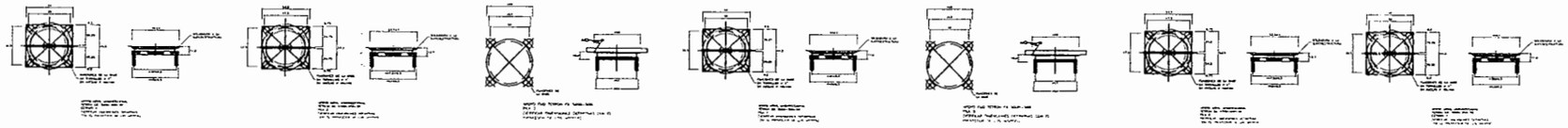
CHIHUAHUA, CHIH. DIC. - 2014

No. 3-04 0

NO.	DESCRIPCIÓN	REVISÓ	FECHA



01 PLANTA DE APOYOS
ESCALA/SCALE 1:75



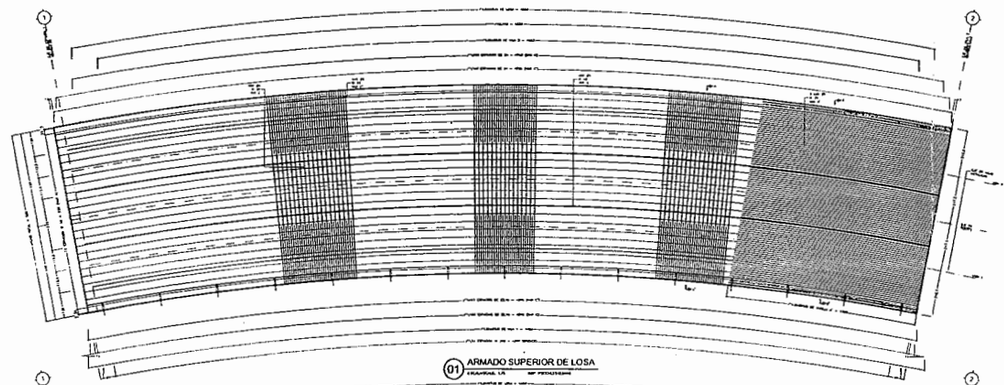
01 APOYOS TETRON
ESCALA/SCALE: 1:20

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
LOCALIZACIÓN DE APOYOS

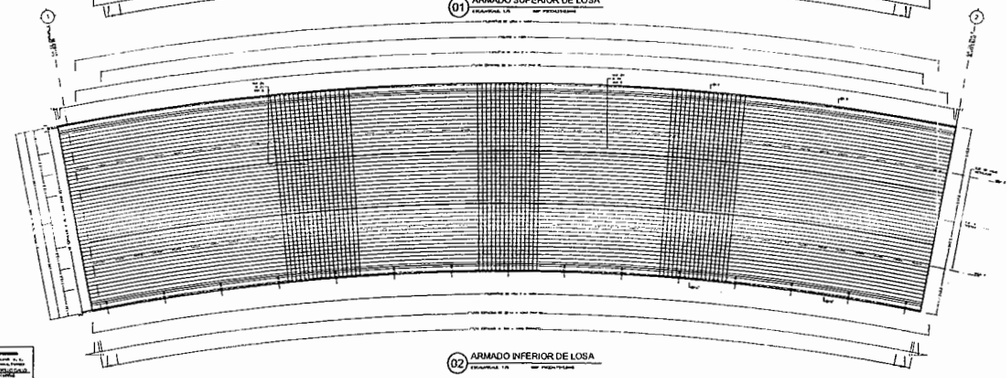
CARRETERA: —
TRAMO: —
VIA: —
OBRA: —

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO
RC CAMPOS ASF. MACH.	RC SAN ALVARO MACHETA	
CHIHUAHUA, CHIH.	ENE. 2011	No. 5-05

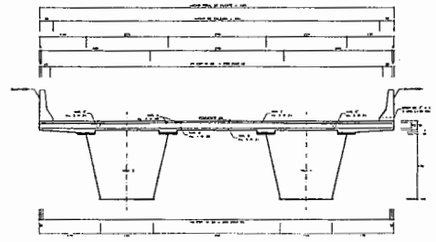
NO.	DESCRIPCIÓN	REVISO	FECHA



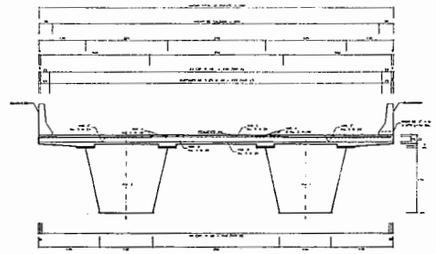
01 ARMADO SUPERIOR DE LOSA



02 ARMADO INFERIOR DE LOSA



03 SECCIÓN A-A' DE LOSA



04 SECCIÓN B-B' DE LOSA

LOSA TRAMO 1-2
LISTA DE VARILLAS

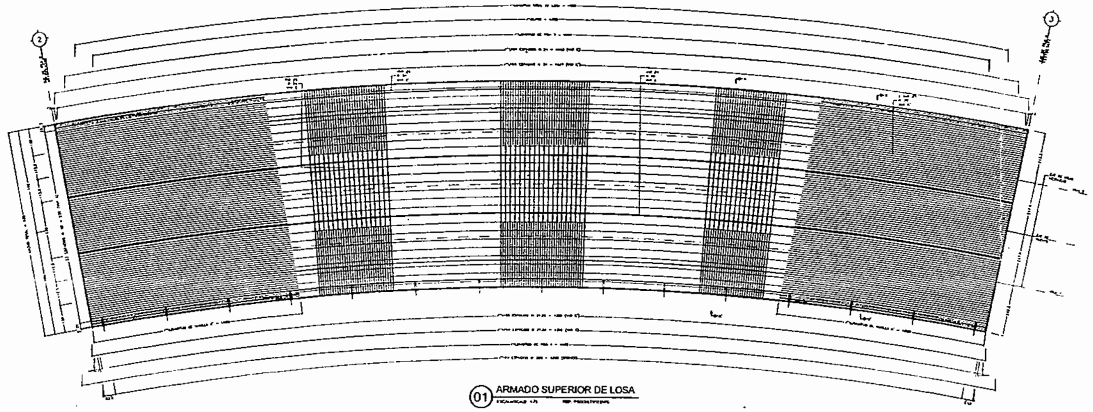
	MARCA	No.	LONG. (m)	FIGURA	DIBUJO	PESO UNIT. (kg/m)	PESO TOTAL (kg)	PESO TOTAL (kg)
	1	40	8.980	21	1640		1.738	1.503	1.173
	2	30	1.127	21	1640		1.738	-	1.154
	3	40	8.941	21	1130		1.738	1.503	2.941
	4	30	1.352	21	970		970	-	3.955
	5	30	1.352	21	970		970	-	1.521
	6	30	1.352	21	970		970	-	3.941

05 LISTADO DE MATERIALES

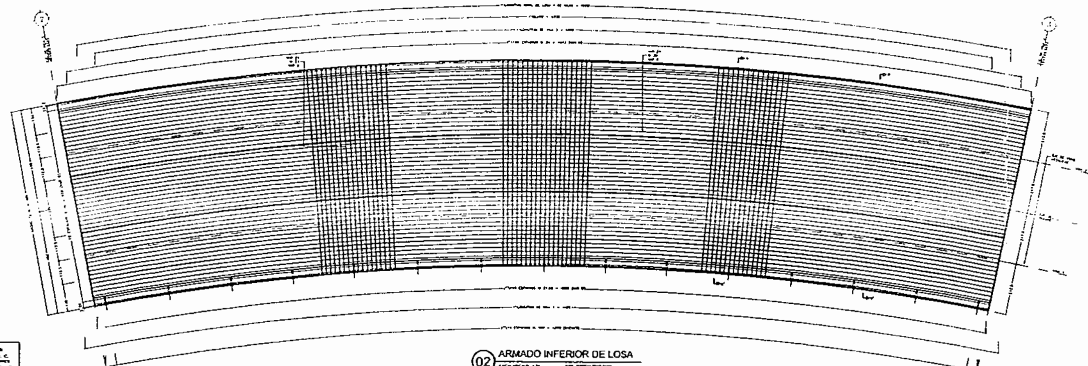
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 50
ARMADO DE LOSA TRAMO 1-2

NO.	DESCRIPCIÓN	REVISÓ	FECHA

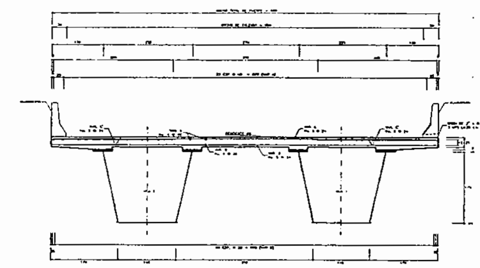
CHIHUAHUA, CHIH. ENE - 2014 No. S-05 0



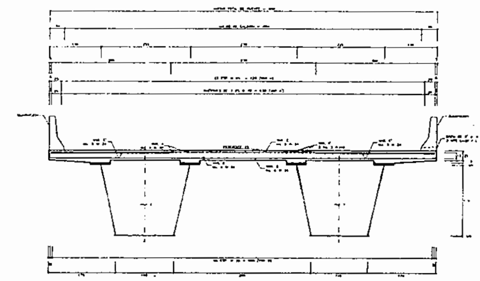
01 ARMADO SUPERIOR DE LOSA



02 ARMADO INFERIOR DE LOSA



03 SECCIÓN A-A' DE LOSA



04 SECCIÓN B-B' DE LOSA

LOSA TRAMO 2-3									
LISTA DE VARILLAS									
LOC	VAR.	DIAM.	PESO (kg/m)	NUM. PZA.	LONG. TOTAL	CROQUIS	[illegible] (cm)	[illegible] (cm)	PESO KG
LOSA	A	4C	0.993	29	4500		4892	4500	1162
	A'	5C	1.552	150	1000		1000	-	2379
	B	4C	0.993	51	4500		4897	4500	2279
	C	5C	1.552	197	970		970	-	2965
	C'	5C	1.552	393	300		300	-	1830
	D	5C	1.552	197	970		970	-	2965

SUPERESTRUCTURA
ACERO DE REFUERZO fy = 4200 kg/cm² ________ [illegible] kg
CONCRETO f'c = 250 kg/cm² [illegible] m³

05 LISTADO DE MATERIALES

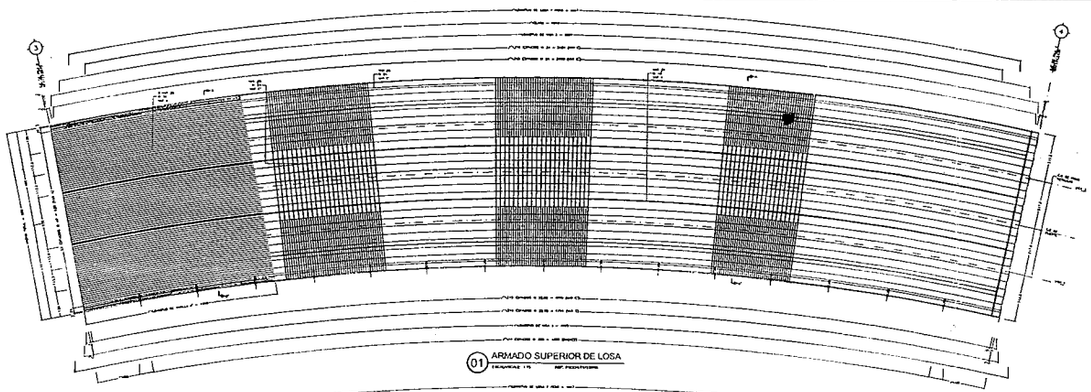
DESCRIPCION

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
ARMADO DE LOSA TRAMO 2-3

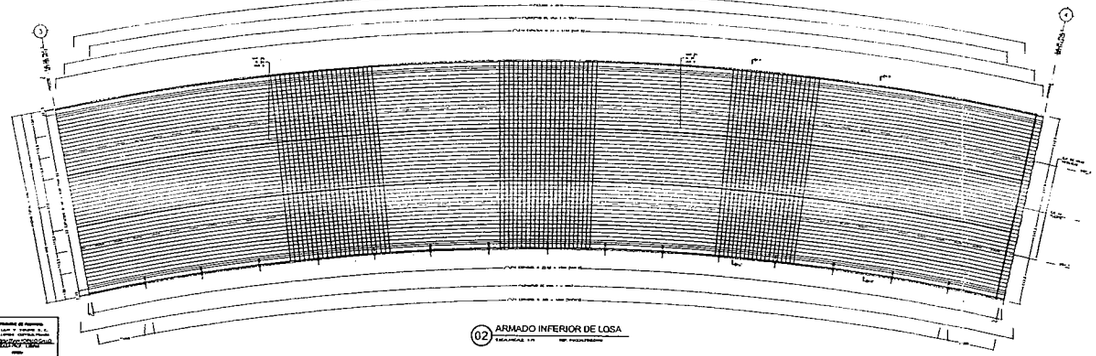
CARRETERA:
TRAMO:
KM: —
ORIGEN: —

PORTILLO Y ROJAS S.C.
INGENIEROS CONSULTORES

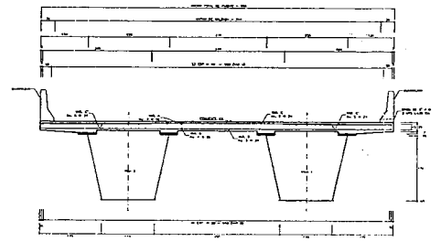
CHIHUAHUA, CHIH. | No. S-07 | 0



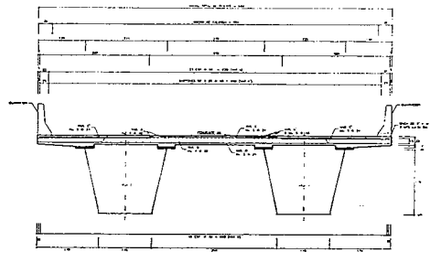
01 ARMADO SUPERIOR DE LOSA



02 ARMADO INFERIOR DE LOSA



03 SECCIÓN A-A' DE LOSA



04 SECCIÓN B-B' DE LOSA

LOSA TRAMO 3-4

LISTA DE VARILLAS

LOSA	MARCA	No.	DIAM.	FIG.	LONG. TOTAL	ACERO	LONG. (cm)	PESO (kg)
	1	42	6 (3/4")	74	1660		1742	1281
	2	14	1 (1")	75	1980		1800	1164
	3	14	6 (3/4")	2	1660		1712	1422
	4	14	1 (1")	210	670		870	3270
	A	14	1 (1")	107	970		800	3011
	B	14	1 (1")	211	970		970	3648

SUBESTRUCTURA

ACERO DE REFUERZO f_y = 4200 kg/cm²

CONCRETO $f'c$ = 250 kg/cm²

05 LISTADO DE MATERIALES

REVS.	DESCRIPCION	REVISO	FECHA

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60

ARMADO DE LOSA TRAMO 3-4

CARRETERA: —
TRAMO: EJE 60 + —

DIRECTOR DE OBRAS MUNICIPALES

SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA

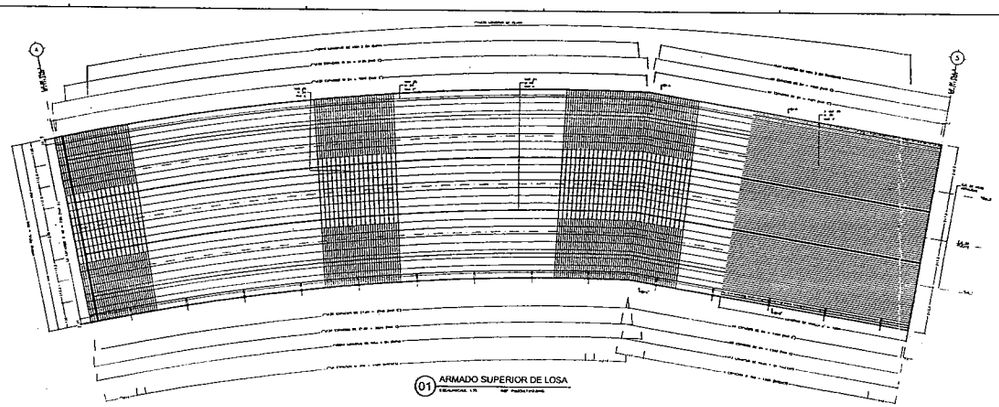
PROYECTO

ING. DAVID MAYER ARAUJO

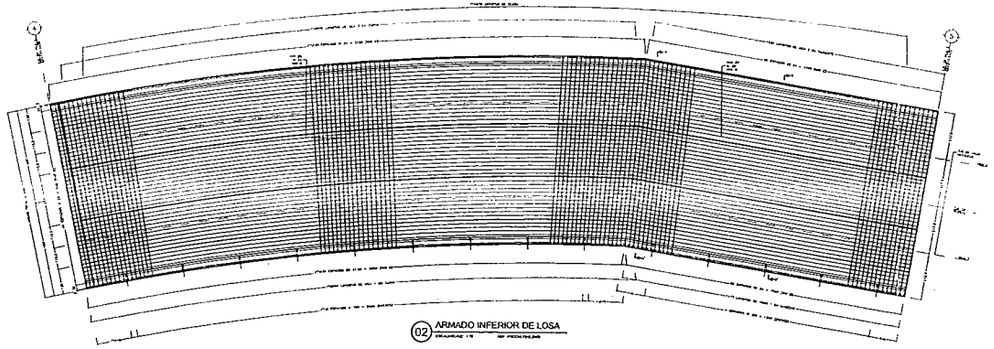
CHIHUAHUA, CHIH. ENE. 2014

No. S-08

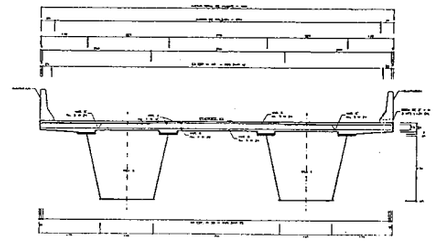
0



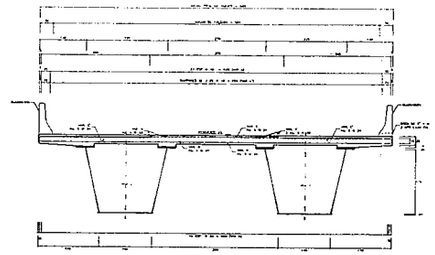
01 ARMADO SUPERIOR DE LOSA



02 ARMADO INFERIOR DE LOSA



03 SECCIÓN A-A' DE LOSA



04 SECCIÓN B-B' DE LOSA

LOSA TRAMO 4=5

LISTA DE VARILLAS

MARCA	No.	LONG. (cm)	PESO (kg)	FIG.	DIBUJO	ACERO (cm²)	No. CAPAS	PESO (kg)
A	46	1	1	1		4.71	1.00	1.08
B	30	1	1	1		3.08	-	1.04
C	46	1	1	1		4.71	1.00	21.76
D	30	1	1	1		3.08	-	2.84
E	30	1	1	1		3.08	-	18.16
F	30	1	1	1		3.08	-	2.84

MACIZADO

05 LISTADO DE MATERIALES

NO.	DESCRIPCIÓN	REVISO	FECHA

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60

ARMADO DE LOSA TRAMO 4-5

CARRETERA: —
TRAMO: —
KM: —
DIRECCIÓN: —

DIRECCIÓN DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES

M. INVESTIGADOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA

PROYECTO

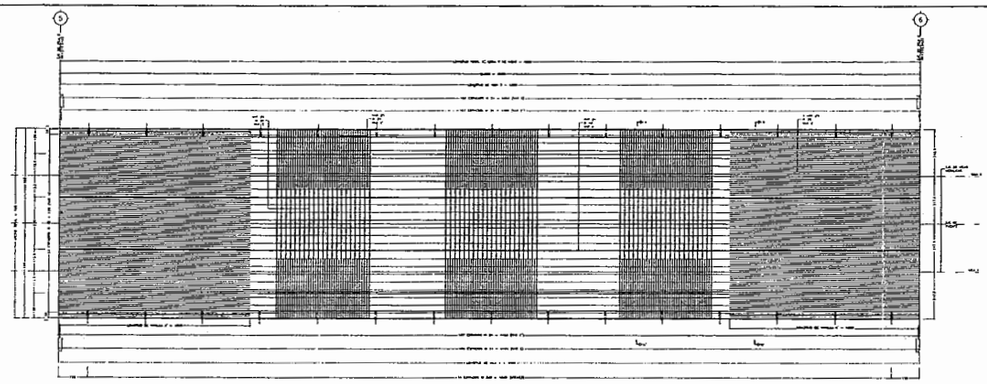
M. DAVID AUS WEIR

ING. DAVID RENATE ZAMARRIPA

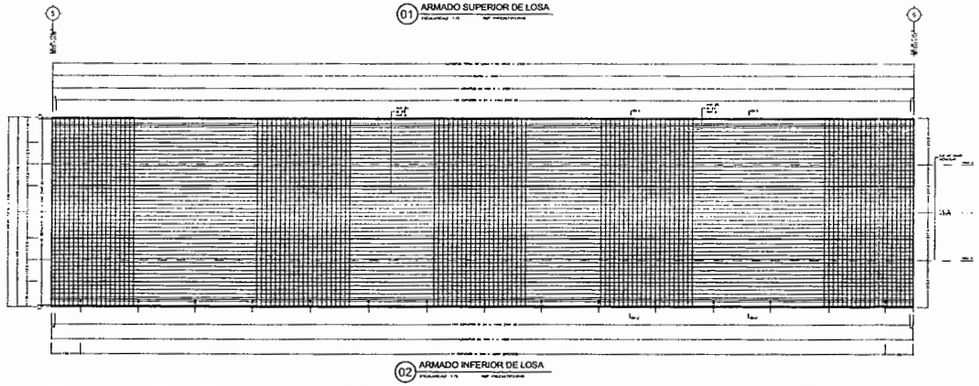
CHIHUAHUA, CHIH. ENE. - 2014

No. S-09

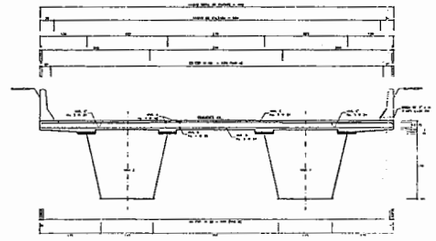
0



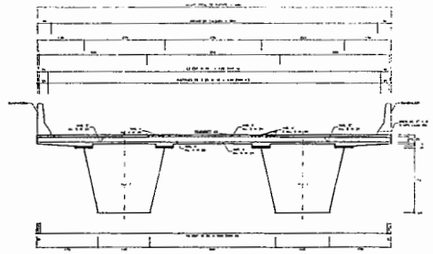
01 ARMADO SUPERIOR DE LOSA



02 ARMADO INFERIOR DE LOSA



03 SECCIÓN A-A' DE LOSA



04 SECCIÓN B-B' DE LOSA

LOSA TRAMO 5 - 6
LISTA DE VARILLAS

LOSA	Núm.	Marca	Dibujo	No.	Long. (cm)	Long. Total (m)	Peso Unit. (kg/m)	Peso Total (kg)
	1	#5	5.843	35	4300	GRADAS	1.552	1162
	2	#5	1.552	190	1900		1.552	2329
	3	#5	21.942	31	4300		1.552	3178
	4	#5	1.552	187	875		1.552	1813
	5	#5	11.252	219	205		1.552	1784
	6	#5	11.252	167	870		1.552	2613

DESCRIPCIÓN:
VOL. DE RELLENO = 1,000 m3/m2 — 13150 m3
CONCRETO f'c = 250 kg/cm2 — 2,000 m3

05 LISTADO DE MATERIALES

NO.	DESCRIPCIÓN	REVISÓ	FECHA

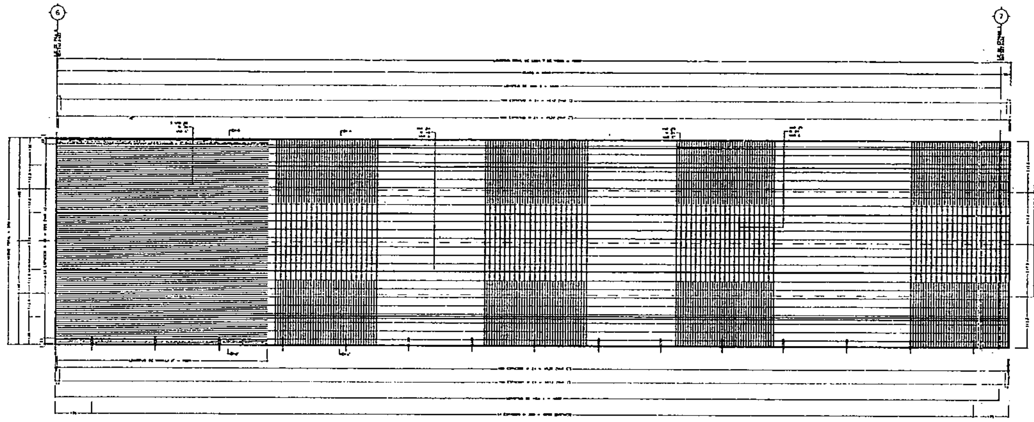
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
ARMADO DE Llosa TRAMO 5-6

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

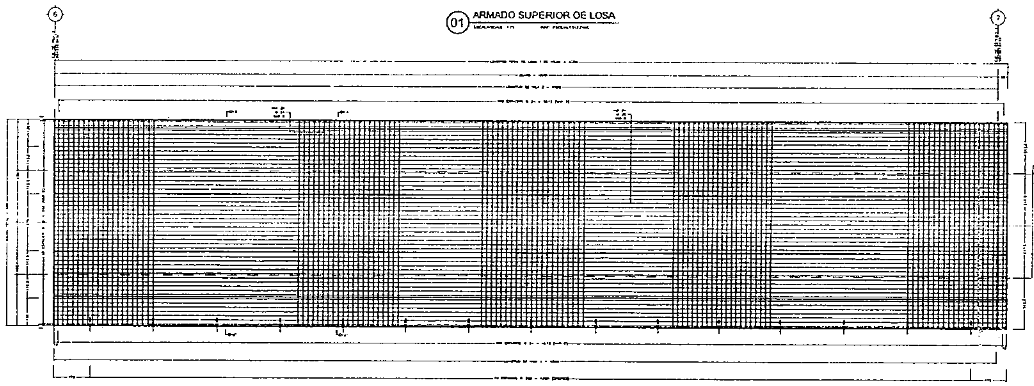
ELABORÓ UNIDAD DE ANÁLISIS Y PROYECTOS URBANOS

PROYECTO

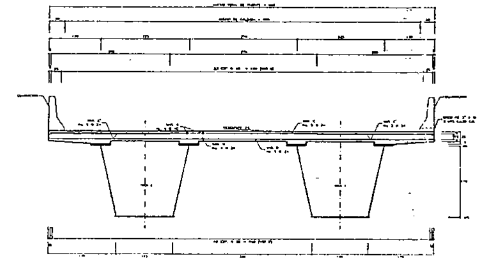
CHIHUAHUA, CHIH. DIC. - 2014 No. S-10 0



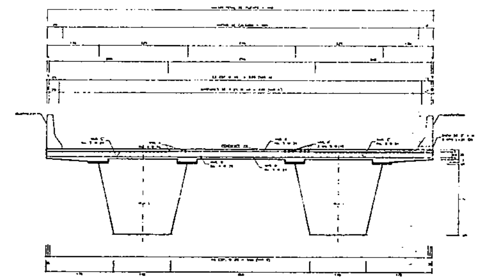
(01) ARMADO SUPERIOR DE LOSA



(02) ARMADO INFERIOR DE LOSA



(03) SECCIÓN A-A' DE LOSA



(04) SECCIÓN B-B' DE LOSA

LOSA TRAMO 6-7										
LISTA DE VARILLAS										
LOC	VAR.	Diam.	PESO (kg/m)	NUM. PZA.	LONG. TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO (kg)
LOSA	A	4C	0.993	26	4550		4550	-	[illegible]
	A'	5C	1.552	150	1000		1000	-	[illegible]
	B	4C	0.993	51	4550		4550	-	2304
	C	5C	1.552	190	970		970	-	[illegible]
	C'	5C	1.552	380	300		300	-	[illegible]
	D	5C	1.552	189	970		970	-	[illegible]

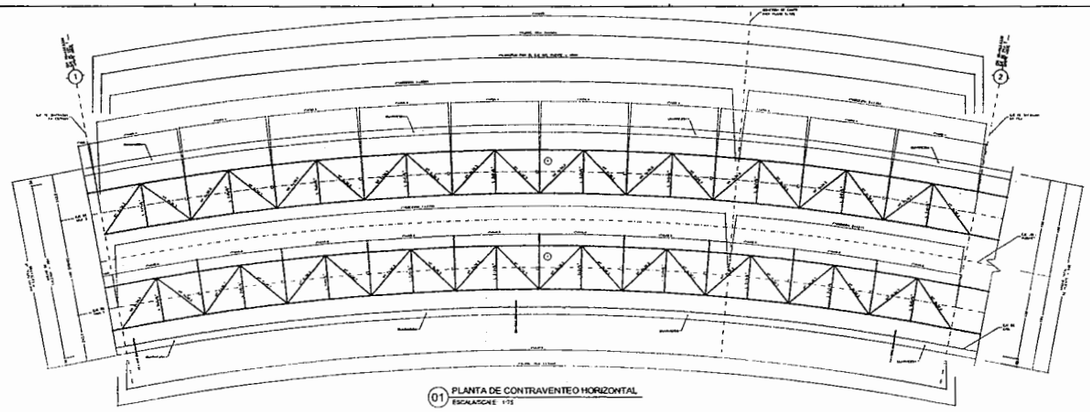
SUBESTRUCTURA
ACERO DE REFUERZO fy = 4200 kg/cm² ____ [illegible]
CONCRETO f'c = 250 kg/cm² ____ [illegible]

JUNTA DE DILATACIÓN DE [illegible]
ACERO DE REFUERZO fy = 4200 kg/cm² ____ [illegible]
JUNTA TIPO [illegible] 150 ____ [illegible]
PERFIL ELASTOMERO ____

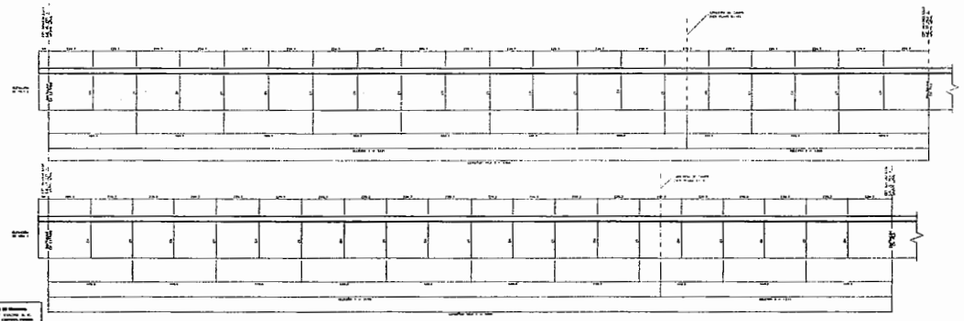
(05) LISTADO DE MATERIALES

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
ARMADO DE LOSA TRAMO 6-7

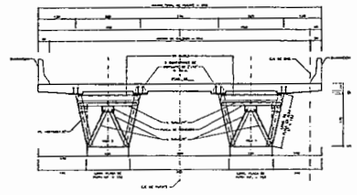
CHIHUAHUA, CHIH. No S-11 0



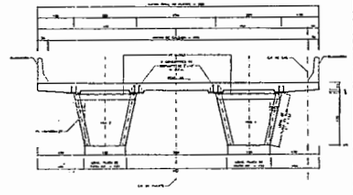
01 PLANTA DE CONTRAVENTEO HORIZONTAL
ESCALA/SCALE 1:75



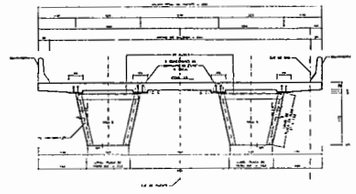
02 ELEVACIÓN POR EJE DE VIGAS
ESCALA/SCALE 1:75



03 CONTRAVENTEO TRANSVERSAL (CT)
VER DETALLE EN EL PLANO S-20
ESCALA/SCALE 1:50



04 CONTRAVENTEO HORIZONTAL (CH)
VER DETALLE EN PLANO S-20
ESCALA/SCALE 1:50



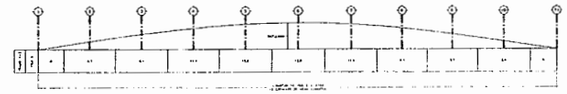
05 DETALLE DE VIGAS
ESCALA/SCALE 1:50

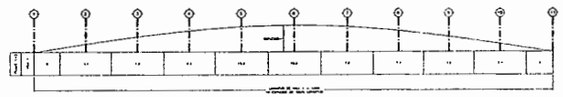
			PATÍN SUPERIOR		ALMA		PATÍN INFERIOR		
			ANCHO [cm]	ESPESOR [pulg]	ANCHO [cm]	ESPESOR [pulg]	ANCHO [cm]	ESPESOR [pulg]	
TRAMO 1-2	1	1	50	1	153	5/8	153	1	
		2	50	1	153	5/8	153	1	
	2	1	50	1	153	5/8	153	1	
		2	50	1	153	5/8	153	1	

06 DIMENSIONES DE VIGAS
ESCALA/SCALE S/E

CONCEPTO	PESO [Ton]
VIGA 1	53.9155
VIGA 2	47.2341
CONTRAVIENTO HORIZONTAL VIGA 1	7.9821
CONTRAVIENTO HORIZONTAL VIGA 2	7.9821
CONECTORES DE CORTANTE VIGA 1	3.1121
CONECTORES DE CORTANTE VIGA 2	3.1121

07 CUADRO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE S/E





08 DIAGRAMA DE DEFLEXIONES POR EL EJE DE LAS VIGAS (DWS)
ESCALA/SCALE 1:125

NO.	DESCRIPCION	REALIZO	FECHA

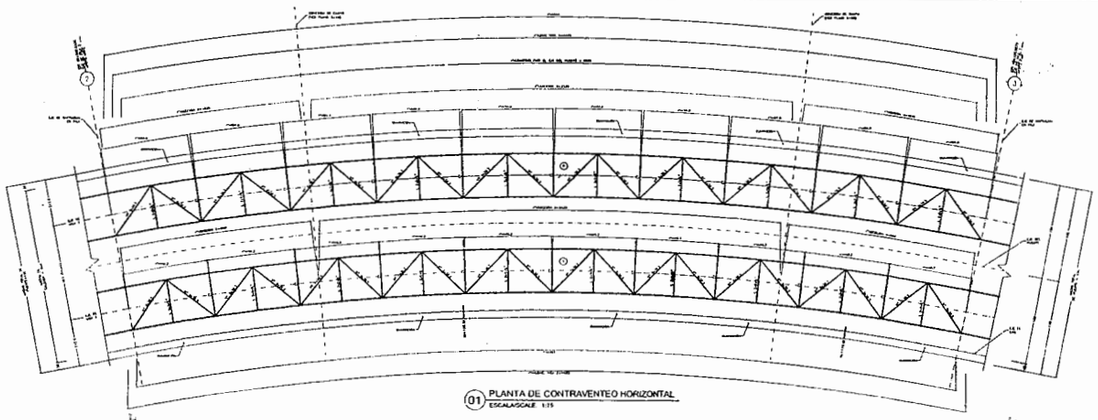
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
DETALLE DE VIGA TRAMO 1-2

CARRETERA: —
TRAMO: —
KM 0+ — KM 0+ —

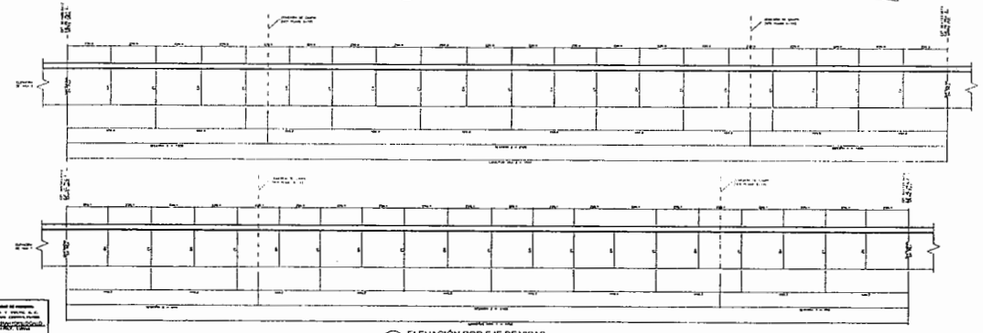
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA
PROYECTO
ARQ. ING. C.P.
ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL, S.A. DE C.V.
ESTUDIOS, PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN DE OBRAS
CIRCUITO PINO SUÁREZ No. 3, COL. CENTRO, CHIHUAHUA, CHIH.

ING. CARLOS LUIS MEDINA
ARQ. DAVID IGNACIO ARMENDÁRIZ

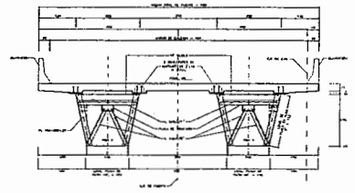
CHIHUAHUA, CHIH. DIC. - 2011
No. S-12
0



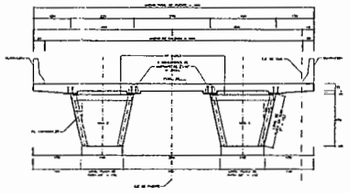
01 PLANTA DE CONTRAVENTEO HORIZONTAL
ESCALA/SCALE: 1:75



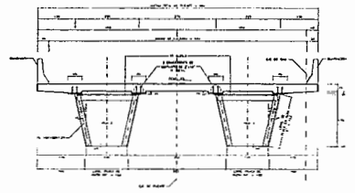
02 ELEVACIÓN POR EJE DE VIGAS
ESCALA/SCALE: 1:75



03 CONTRAVENTEO TRANSVERSAL (CT)
VER DETALLE EN EL PLANO S-20
ESCALA/SCALE: 1:50



04 CONTRAVENTEO HORIZONTAL (CH)
VER DETALLE EN PLANO S-20
ESCALA/SCALE: 1:50



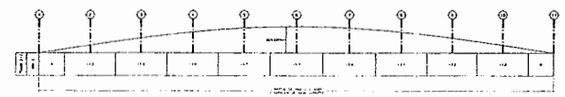
05 DETALLE DE VIGAS
ESCALA/SCALE: 1:50

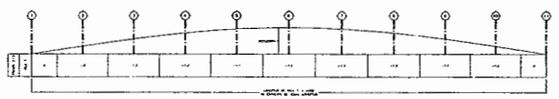
TRAMO	VIGA	SECCIÓN	PATÍN SUPERIOR		ALMA		PATÍN INFERIOR	
			TS (cm)	TS (pulg)	hd (cm)	hd (pulg)	bi (cm)	bi (pulg)
TRAMO 2-3	1	1	50	1	183	¾	150	¾
	2	3	50	1	183	¾	150	1
	3	4	50	¾	153	¾	150	¾
	4	2	50	1	183	¾	150	¾
	5	2	50	1	160	¾	150	1
	6	4	50	1	183	¾	150	¾

06 DIMENSIONES DE VIGAS
ESCALA/SCALE: S/E

	CONCEPTO	PESO (kg)
TRAMO 2-3	VIGA 1	17,644
	VIGA 2	18,885
	CONTRAVIENTO HORIZONTAL VIGA 1	1,761
	CONTRAVIENTO HORIZONTAL VIGA 2	1,761
	DIAFRAGMA DE EXTREMO VIGA 1	4,181 (TYP.2)
	DIAFRAGMA DE EXTREMO VIGA 2	4,181 (TYP.2)

07 CUADRO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E





08 DIAGRAMA DE DEFLEXIONES POR EL EJE DE LAS VIGAS (CMS)
ESCALA/SCALE: 1:125

NO.	DESCRIPCIÓN	REVISÓ	FECHA

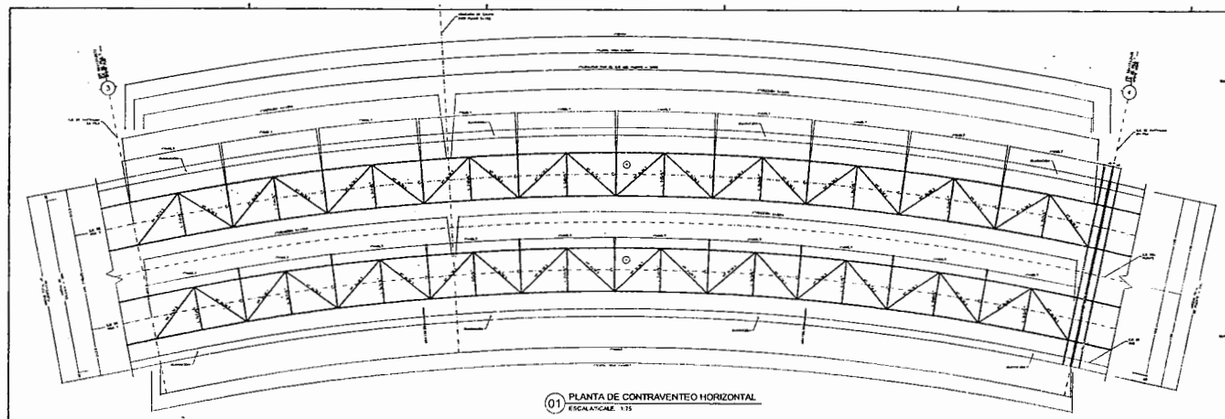
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 50
DETALLE DE VIGA TRAMO 2-3

CARRETERA: —
TRAMO: —
KM: —
ÁREA: —

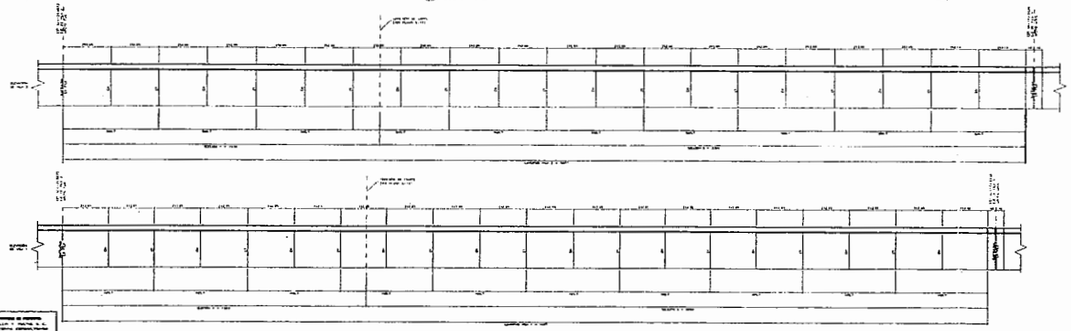
SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
DIRECCIÓN DE OBRAS Y PROYECTOS URBANOS
PROYECTO:
PROYECTO Y TRAMO S.A.C.
INGENIERÍA CIVIL Y PLANEACIÓN URBANA
CARRETERAS, INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO
CONSULTORÍA EN INGENIERÍA

ING. ALFREDO ARIAS PRIEGO
ARQ. DAVID KAMLA ARAUJO
ING. ALFREDO ARIAS PRIEGO
DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
CÉDULA PROF. 1166448

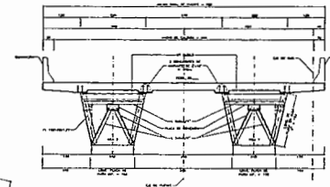
CHIHUAHUA, CHIH. ENE. - 2014
No. S-13
0



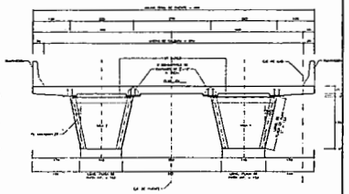
01 PLANTA DE CONTRAVENTEO HORIZONTAL
ESCALA/SCALE 1:75



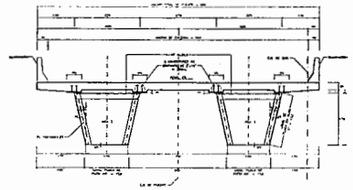
02 ELEVACIÓN POR EJE DE VIGAS
ESCALA/SCALE 1:75



03 CONTRAVENTEO TRANSVERSAL (CT)
VER DETALLE EN EL PLANO S-20
ESCALA/SCALE 1:50



04 CONTRAVENTEO HORIZONTAL (CH)
VER DETALLE EN PLANO S-20
ESCALA/SCALE 1:50



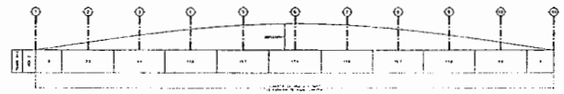
05 DETALLE DE VIGAS
ESCALA/SCALE 1:50

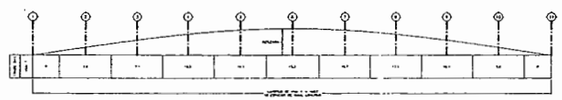
TRAMO	VIGA	SECCIÓN	PATÍN SUPERIOR		ALMA		PATÍN INFERIOR	
			t1 (mm)	b1 (pulg)	t2 (mm)	d1 (pulg)	t3 (mm)	b2 (pulg)
TRAMO 3-4	V1	1	38	18	163	76	152	76
	V2	2	38	18	163	76	152	76
	V3	3	38	18	163	76	152	76
	V4	4	38	1	163	76	152	76
	V5	5	38	1	163	76	152	76

06 DIMENSIONES DE VIGAS
ESCALA/SCALE S/E

CONCEPTO	PLAN (kg)
VIGA 1	84631
VIGA 2	92732
CONTRAVIENTO INTERIOR VIGA 3	7915
CONTRAVIENTO INTERIOR VIGA 4	7915
DIAFRAGMA DE CONTACTO VIGA 2	4512.25(2)
DIAFRAGMA DE CONTACTO VIGA 3	4512.25(2)

07 CUADRO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE S/E





08 DIAGRAMA DE DEFLEXIONES
POR EL EJE DE LAS VIGAS (CM'S)
ESCALA/SCALE 1:125

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
DETALLE DE VIGA TRAMO 3-4

CARRETERA: —
TRAMO: —
KM: —
PROY. —

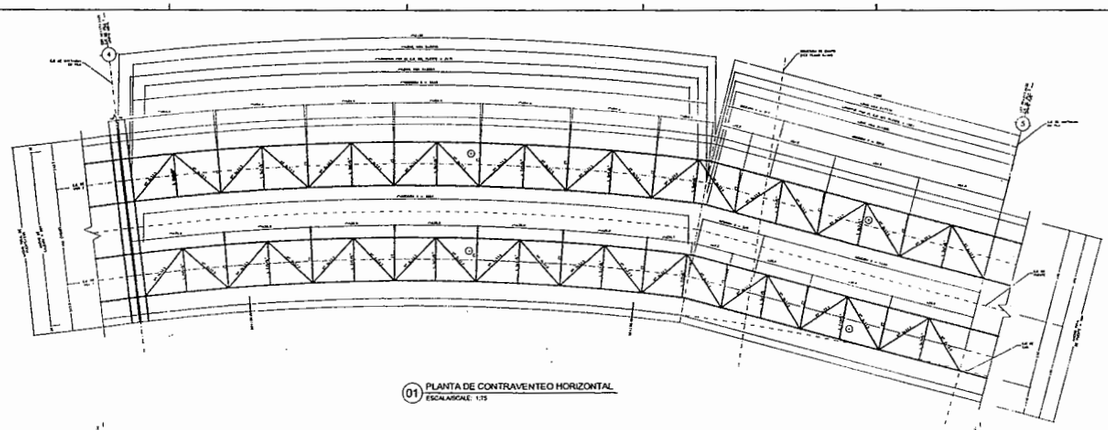
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
ING. LUIS ALBERTO VIDAL

SUPERVISOR DE OBRA
ING. CARLOS MARTÍN VERASTEGUI

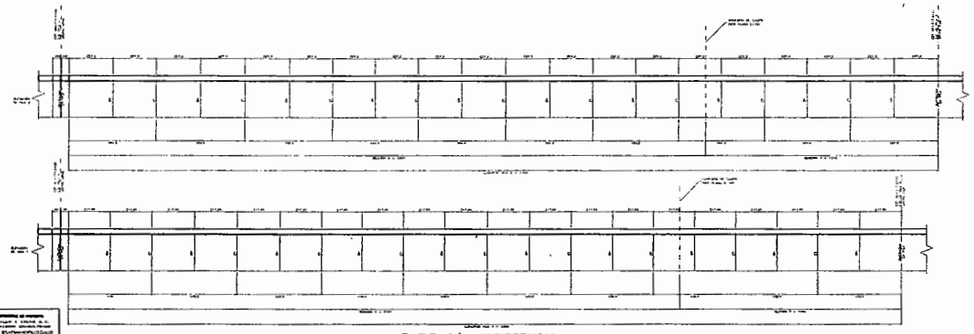
PROYECTO
ING. ROLANDO ALFONSO GARCÍA ORTIZ
CED. PROF. 7766881

CHIHUAHUA, CHIH. DIC. - 2014

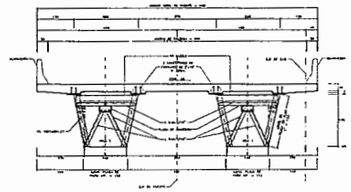
No. S-14 0



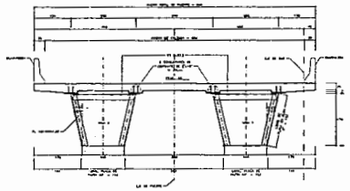
01 PLANTA DE CONTRAVENTEO HORIZONTAL
ESCALA/SCALE: 1:75



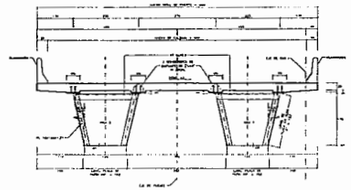
02 ELEVACIÓN POR EJE DE VIGAS
ESCALA/SCALE: 1:75



03 CONTRAVENTEO TRANSVERSAL (CT)
VER DETALLE EN EL PLANO S-20
ESCALA/SCALE: 1:30



04 CONTRAVENTEO HORIZONTAL (CH)
VER DETALLE EN PLANO S-20
ESCALA/SCALE: 1:30



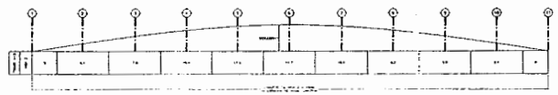
05 DETALLE DE VIGAS
ESCALA/SCALE: 1:50

TRAMO	VIGA	SECCIÓN	PATÍN SUPERIOR		ALMA		PATÍN INFERIOR	
			tfs (cm)	bfs (cm)	tw (cm)	dt (cm)	tfi (cm)	bfi (cm)
TRAMO 4-5	V1	6	50	1	1.83	N	1.52	1
	V2	7	50	1	1.83	N	1.52	N
	V3	6	50	1	1.83	N	1.52	N
	V4	7	50	1	1.83	N	1.52	N

06 DIMENSIONES DE VIGAS
ESCALA/SCALE: S/E

TRAMO 4-5	CONCEPTO	PESO (kg)
	VIGA 1	44,761
	VIGA 2	44,532
	CONTRAVIENTO INTERNO VIGA 2	1827
	CONTRAVIENTO INTERNO VIGA 3	6,112
	CONECTORES DE CORTANTE VIGA 2	1,418 (2,126)
	CONECTORES DE CORTANTE VIGA 3	1,418 (2,126)

07 CUADRO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E



08 DIAGRAMA DE DEFLEXIONES POR EL EJE DE LAS VIGAS (CM/S)
ESCALA/SCALE: 1:125

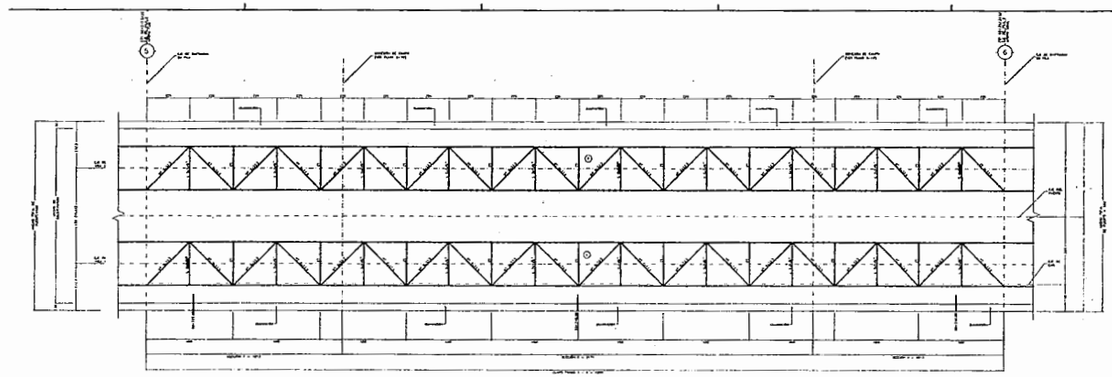
NO.	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN	FECHA

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
DETALLE DE VIGA TRAMO 4-5

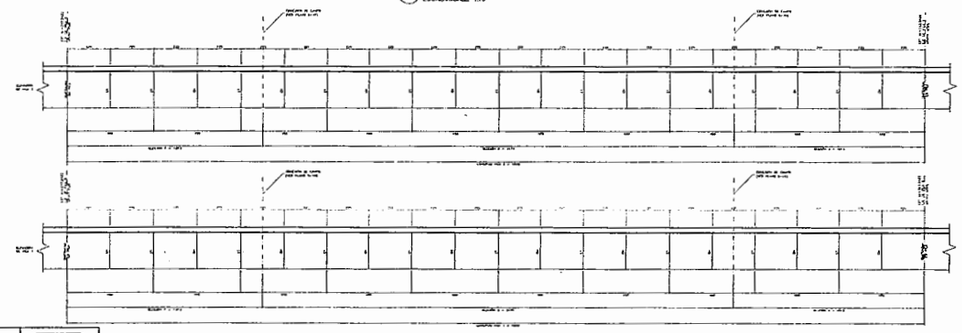
CARRETERA: —
TRAMO: —
REF.: —
ORDEN: —

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
SUBDIRECCIÓN DE APROYECTOS URBANOS
PROYECTÓ
ARQUITECTURA E INGENIERÍA, S.C.
ING. SERGIO LUIS ORTIZ
ING. SANDY MARIN VALENTE
ARQ. SERGIO ORTIZ MARIN
CÉDULA PROF. 3624445

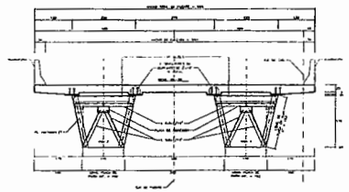
CHIHUAHUA, CHIH. ENE. - 2014
No. S-15
0



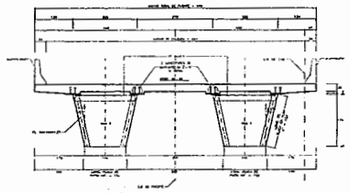
01 PLANTA DE CONTRAVENTEO HORIZONTAL
ESCALA/SCALE 1:75



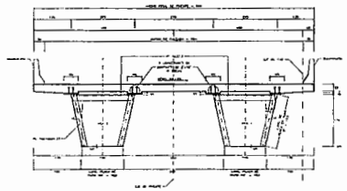
02 ELEVACIÓN POR EJE DE VIGAS
ESCALA/SCALE 1:75



03 CONTRAVENTEO TRANSVERSAL (CT)
VER DETALLE EN EL PLANO S-20
ESCALA/SCALE 1:50



04 CONTRAVENTEO HORIZONTAL (CH)
VER DETALLE EN PLANO S-20
ESCALA/SCALE 1:10



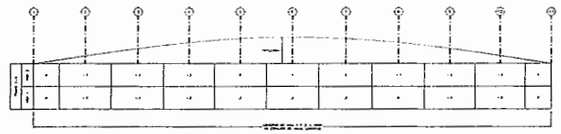
05 DETALLE DE VIGAS
ESCALA/SCALE 1:50

TRAMO	VIGA	SECCIÓN	PATÍN SUPERIOR			ALMA		PATÍN INFERIOR		
			No.	b (cm)	t (cm)	d (cm)	t (cm)	No.	b (cm)	t (cm)
Tramo 5-6	V1	7	50	1	1.90	PL	1.50	50	PL	
		8	50	1	1.90	PL	1.50	50	PL	
		9	50	1	1.90	PL	1.50	50	PL	
	V2	7	50	1	1.90	PL	1.50	50	PL	
		8	50	1	1.90	PL	1.50	50	PL	
		9	50	1	1.90	PL	1.50	50	PL	

06 DIMENSIONES DE VIGAS
ESCALA/SCALE S/E

CONCEPTO	PESO TOTAL
PL 1"	1.90 Ton
PL 1/2"	1.50 Ton
CONTRAVIENTO VERTICAL TRAMO 5	0.75 Ton
CONTRAVIENTO HORIZONTAL TRAMO 5	0.75 Ton
CONTRAVIENTO DE EMPUJE TRAMO 5	0.75 Ton
CONTRAVIENTO DE EMPUJE TRAMO 6	0.75 Ton
CONTRAVIENTO DE EMPUJE TRAMO 7	0.75 Ton

07 CUADRO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE S/E



08 DIAGRAMA DE DEFLEXIONES POR EL EJE DE LAS VIGAS (CM5)
ESCALA/SCALE 1:150

No.	DESCRIPCIÓN	REVISÓ	FECHA

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
DETALLE DE VIGA TRAMO 5-6

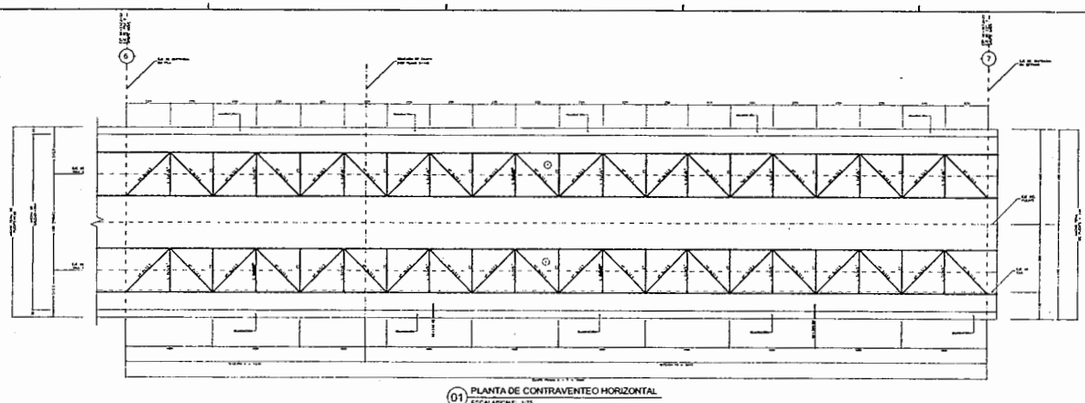
CARRETERA: —
TRAMO: —
TRAZO: —
DIBUJO: —

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
M. EN ARQ. IRIS VALDEZ

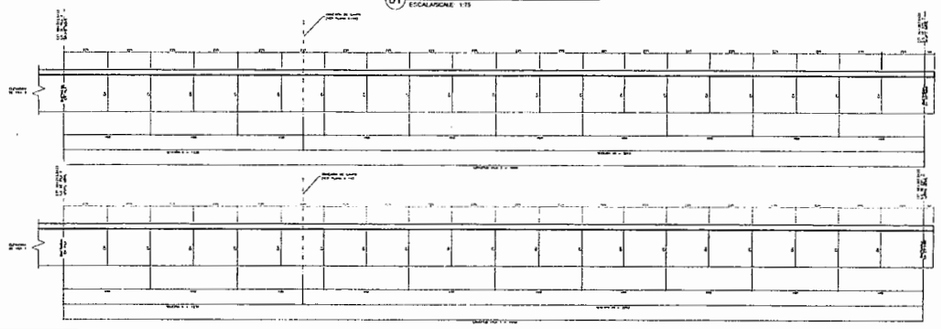
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS ESTRUCTURALES URBANAS
ING. DAVID IGNACIO VALENCIA

PROYECTO
PUENTES Y PASOS EL PASO DE LOS SOLDADOS
PUENTE EL SOLDADO PUENTE EL CAMPO
PUENTE EL SOLDADO PUENTE EL CAMPO

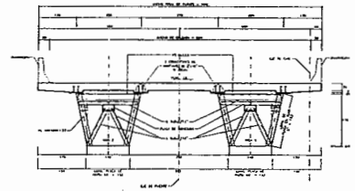
CHIHUAHUA, CHIH. ENE. - 2018 | No. S-16 | 0



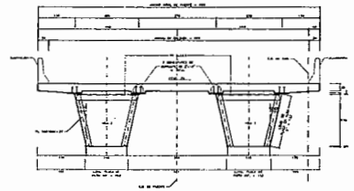
01 PLANTA DE CONTRAVENTEO HORIZONTAL
ESCALA/SCALE 1:75



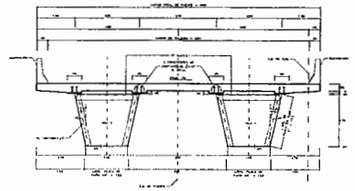
02 ELEVACIÓN POR EJE DE VIGAS
ESCALA/SCALE 1:75



03 CONTRAVENTEO TRANSVERSAL (CT)
VER DETALLE EN EL PLANO S-29
ESCALA/SCALE 1:50



04 CONTRAVENTEO HORIZONTAL (CH)
VER DETALLE EN PLANO S-20
ESCALA/SCALE 1:50



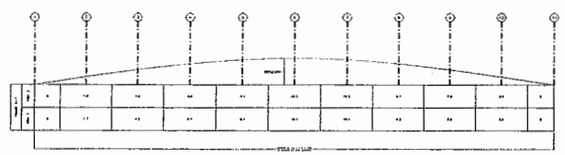
05 DETALLE DE VIGAS
ESCALA/SCALE 1:50

TRAMO	VIGA	SECCIÓN	PATÍN SUPERIOR		ALMA		PATÍN INFERIOR	
			No.	(mm)	No.	(mm)	No.	(mm)
TRAMO 6-7	VIGA 1	9	50	1	183	5	153	5
		10	50	1	183	5	153	5
	VIGA 2	9	50	1	183	5	153	5
		10	50	1	183	5	153	5

06 DIMENSIONES DE VIGAS
ESCALA/SCALE S/E

CONCEPTO	PESO (kg)
VIGA 1	16743
VIGA 2	16743
CONTRAVIENTE INTERIOR VIGA 2	6 596
CONTRA ENTRE VIGAS VIGA 1	6 596
CARTELERA DE EXPANS. VIGA 2	999 (P2003)
CARTELERA DE EXPANS. VIGA 1	999 (P2003)

07 CUADRO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE S/E



08 DIAGRAMA DE DEFLEXIONES POR EL EJE DE LAS VIGAS (DAS)
ESCALA/SCALE 1:125

NO.	DESCRIPCIÓN	REVISO	FECHA

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
DETALLE DE VIGA TRAMO 6-7

CARRETERA: —
TRAMO: —
KM: —
ÁNGEL: —

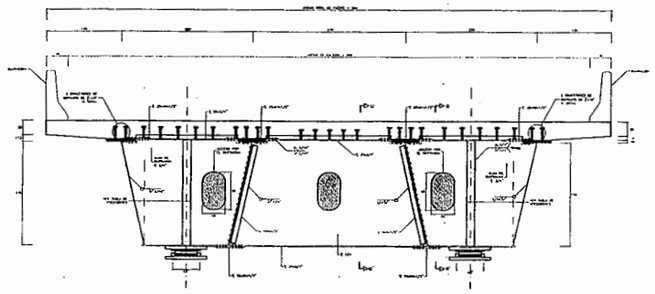
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
ING. MANUEL LUIS VALDEZ

SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA
ING. DAVID RAMÓN VALENCIA

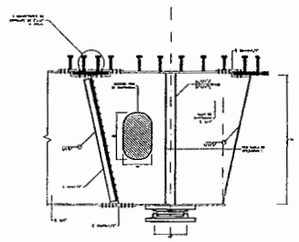
PROYECTO
PROYECTOS Y TRABAJOS INGENIERÍA CONSULTORES
ARQUS. EDUARDO ANTONIO SALAZ GONZÁLEZ

CHIHUAHUA, CHIH. ENE. - 2014

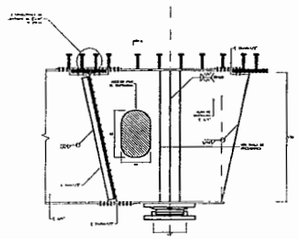
No. S-17 0



01 DIAFRAGMA EN ESTRIBOS



02 DETALLE DE DIAFRAGMA EN ESTRIBOS

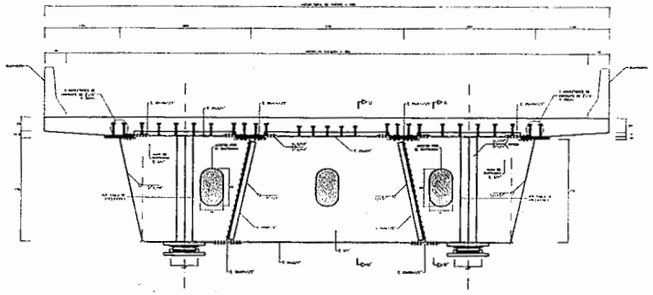


03 DETALLE DE DIAFRAGMA EN PILAS

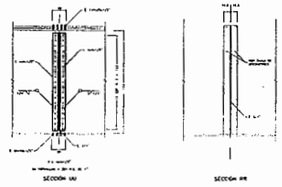
TABLA DE ATIEZADORES

	Tipo	Ubicación	Cantidad	Especificación de Placa	Peso de Atiezador (kg)	Peso Total de Atiezadores (kg)
DIAFRAGMA	Tipo 1		6	PL 12x180x171	171	1709
	Tipo 2	ESTRIBO 1	4	PL 12x180x171	171	
	Tipo 1	PILA 1	8	PL 12x180x171	342	3418
	Tipo 2		8	PL 12x180x171	342	
	Tipo 1	PILA 2	6	PL 12x180x171	171	1709
	Tipo 2		4	PL 12x180x171	171	
	Tipo 1	PILA 3	6	PL 12x180x171	171	1709
	Tipo 2		4	PL 12x180x171	171	
	Tipo 1	PILA 4	6	PL 12x180x171	171	1709
	Tipo 2		4	PL 12x180x171	171	
	Tipo 1	PILA 5	4	PL 12x180x171	171	1709
	Tipo 2		4	PL 12x180x171	171	
	Tipo 1	PILA 6	6	PL 12x180x171	171	1709
	Tipo 2		6	PL 12x180x171	171	
	Tipo 1	ESTRIBO 7	6	PL 12x180x171	171	1709
	Tipo 2		4	PL 12x180x171	171	

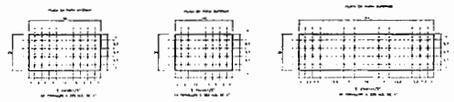
04 TABLA DE ATIEZADORES



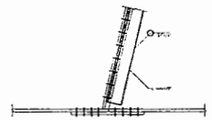
05 DIAFRAGMA EN PILAS



06 SECCIONES



07 PLACAS DE CONEXION PARA DIAFRAGMAS
PATIN SUPERIOR DE 50 CM.

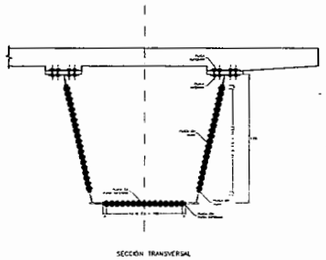


08 DETALLE DE CONEXIÓN EN DIAFRAGMA

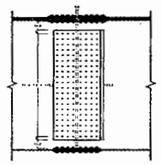
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 50
DIAFRAGMAS

CARRETERA: —
TRAMO: —
KM. —
DIAGR. —

CHIHUAHUA, CHIH. DIC. - 2011 No. S-18 0

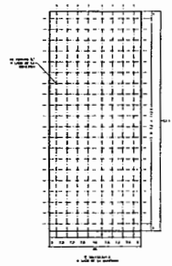


SECCION TRANSVERSAL

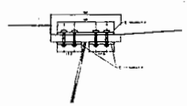


ELEVACION LATERAL

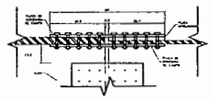
01 DETALLE DE CONEXIÓN DE CAMPO



03 PLACA DE CONEXIÓN EN ALMA



SECCION TRANSVERSAL DE PATIN SUPERIOR



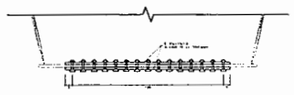
ELEVACION LATERAL DE PATIN SUPERIOR

05 DETALLE DE CONEXIÓN EN PATIN SUPERIOR

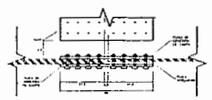
PLACAS DE CONEXION DE CAMPO

VIA	ELEMENTO	NUMERO	PESO (Kg)
TRAMO 1-2	PLACA CONEXION	12	174
	ALMA	6	794
	PLACA CONEXION	4	337
TRAMO 2-3	PLACA CONEXION	24	348
	ALMA	16	1588
	PLACA CONEXION	8	674
TRAMO 3-4	PLACA CONEXION	24	348
	ALMA	16	1588
	PLACA CONEXION	8	674
TRAMO 4-5	PLACA CONEXION	12	174
	ALMA	6	794
	PLACA CONEXION	4	337
	PLACA CONEXION	12	174

07 CUADRO DE MATERIALES

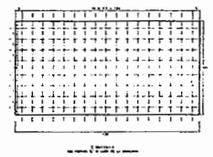


SECCION TRANSVERSAL DE PATIN INFERIOR

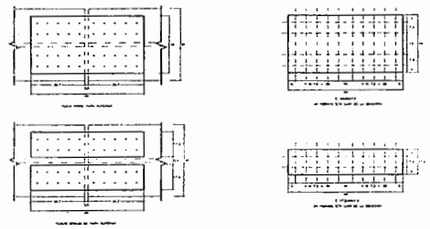


ELEVACIÓN LATERAL DE PATIN INFERIOR

02 DETALLE DE CONEXION EN PATIN INFERIOR



04 PLACA DE CONEXIÓN EN PATÍN INFERIOR

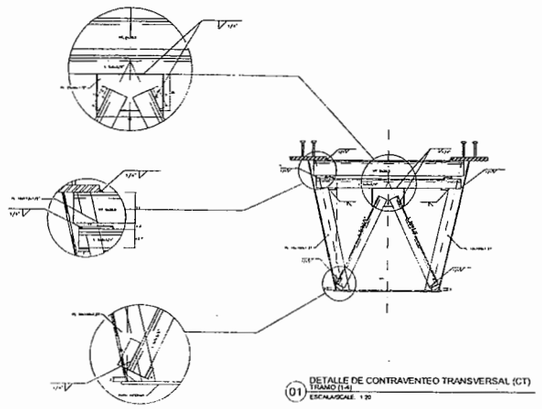


06 PLACAS DE CONEXIÓN PATIN SUPERIOR

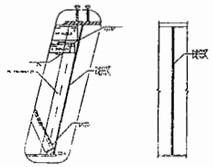
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
CONEXION DE CAMPO

NO.	DESCRIPCION	REVISO	FECHA

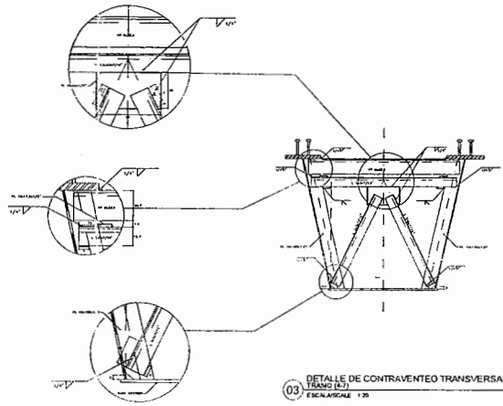
CHIHUAHUA, CHIH. DIC. - 2014 No. S-19 0



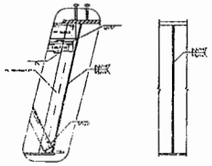
01 DETALLE DE CONTRAVENTEO TRANSVERSAL (CT)
TRAMO (1-4)
ESCALA/SCALE 1:20



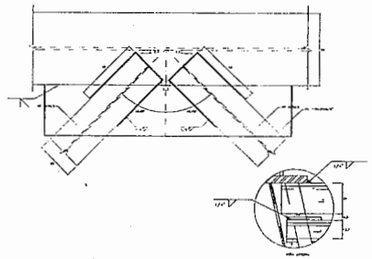
02 SOLDADURA DE PLACA PARA CONTRAVENTEO TRANSVERSAL
TRAMO (1-4)
ESCALA/SCALE 1:20



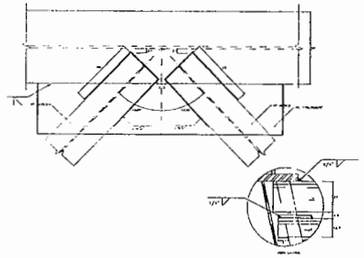
03 DETALLE DE CONTRAVENTEO TRANSVERSAL (CT)
TRAMO (4-7)
ESCALA/SCALE 1:20



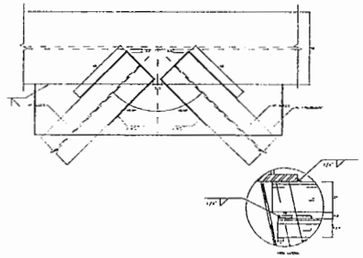
04 SOLDADURA DE PLACA PARA CONTRAVENTEO TRANSVERSAL
TRAMO (4-7)
ESCALA/SCALE 1:20



05 CONEXIÓN DE CONTRAVENTEO HORIZONTAL (CH)
VIGA 2 TRAMO (1-4)
ESCALA/SCALE 1:10



06 CONEXIÓN DE CONTRAVENTEO HORIZONTAL (CH)
VIGA 1 TRAMO (1-4)
ESCALA/SCALE 1:10



07 CONEXIÓN DE CONTRAVENTEO HORIZONTAL (CH)
VIGA 1 Y 2 TRAMO (4-7)
ESCALA/SCALE 1:10

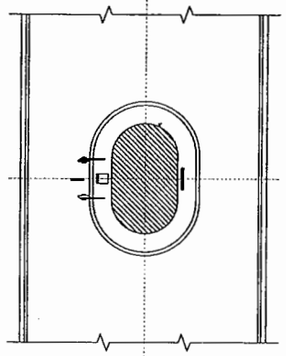
NO.	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN	FECHA

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
DETALLE DE SOLDADURA

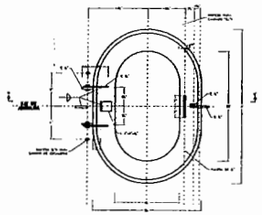
CARRETERA: —
KM: —
PLANO: —
ESCALA: —

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO
NO. NOMB. NO. ESTR.	NO. NOMB. TOPOGRAFÍA	CHIHUAHUA, CHIH. ENE. - 2014

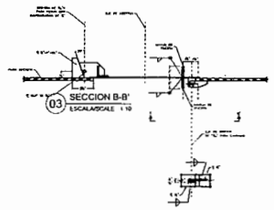
No. S-20 | 0



01 ENTRADA HOMBRE
DETALLE TIPICO
ESCALA/SCALE: 1:10

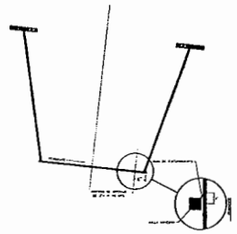


02 ENTRADA HOMBRE
(PLANTA)
ESCALA/SCALE: 1:10



03 SECCION B-B'
ESCALA/SCALE: 1:10

03 SECCION C-C'
ESCALA/SCALE: 1:10

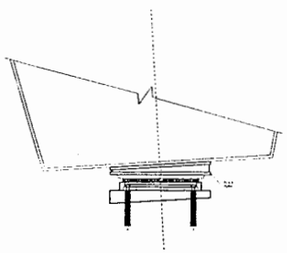


04 DETALLE DE ORIFICIOS DE DRENAJE
ESCALA/SCALE: 1:20

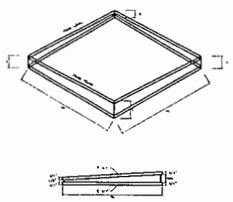
TABLA DE DIMENSIONES DE PLACA CUÑA

EJE (KM)	APOYO	VIAL	A	B	H	P
E.60000 +		Vía 1	0.60	0.30	0.40	0.80
		Vía 2	0.60	0.30	0.40	0.80
Vía 2		Vía 1	0.60	0.30	0.40	0.80
		Vía 2	0.60	0.30	0.40	0.80
Vía 3		Vía 1	0.60	0.30	0.70	10.3
		Vía 3	0.60	0.30	0.70	10.3
Vía 4		Vía 1	0.60	0.30	7.40	11.0
		Vía 4	0.60	0.30	7.40	11.0
Vía 5		Vía 1	0.60	0.30	8.60	13.0
		Vía 5	0.60	0.30	8.60	13.0
Vía 6		Vía 1	0.60	0.30	9.70	15.7
		Vía 6	0.60	0.30	9.70	15.7
Vía 7		Vía 1	0.60	0.30	9.70	15.7
		Vía 7	0.60	0.30	9.70	15.7

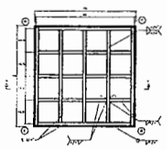
09 TABLA DE DIMENSIONES
ESCALA/SCALE: S/E



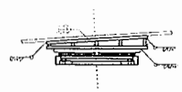
05 VISTA GENERAL DE PLACA CUÑA
70 x 70 CM.
ESCALA/SCALE: 1:10



06 ELEMENTOS COMPONENTES DE PLACA CUÑA
70 x 70 CM.
ESCALA/SCALE: 1:10



07 PLANTA DE PLACA CUÑA
70 x 70 CM.
ESCALA/SCALE: 1:5



08 DETALLE DE SOLDADURA
70 x 70 CM. (SECCION A-A')
ESCALA/SCALE: 1:3

NO.	DESCRIPTION	BY/POR	DATE/FECHA

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
DETALLES ADICIONALES

CARRETERA: -	KM: ---
TRAMO: -	OBRA N.: ---

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES

SUBDIRECCION DE URBANIZACION Y PROYECTOS

PROYECTO

INGENIERIA Y PROYECTOS S.C.
CONSULTORES EN INGENIERIA CIVIL

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA

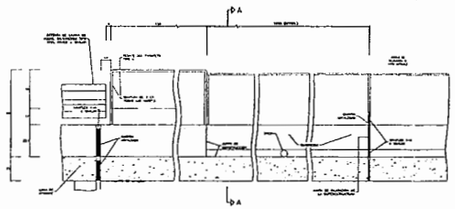
ING. GUILLERMO MORENO

ING. GUILLERMO MORENO

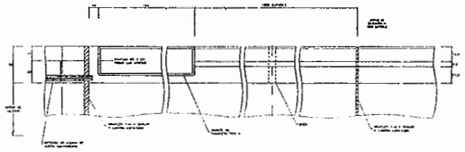
CHIHUAHUA, CHIH. DIC. 2014

No. D-21

0



01 ELEVACIÓN DE GUARNICIÓN
ESCALA/SCALE 1:15

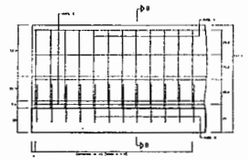


02 PLANTA DE GUARNICIÓN
ESCALA/SCALE 1:15



CORTE A–A

03 GUARNICIÓN
ESCALA/SCALE 1:15



04 REMATE DE PARAPETO
ESCALA/SCALE 1:30

MATERIALES

LISTA DE VARILLAS

LOC	VAR	CANT	PESO kg/m	NUM PZA	LONG TOTAL	CROQUIS	PESO KG	PESO TOTAL KG	CONCRETO f'c=250 kg/cm² (m³)
GUARNICIÓN	A	4C	0.994	3574	176		6253	14646	53.0
	B	4C	0.994	3574	116		4130		
	C	4C	0.994	8	536.92		4263		

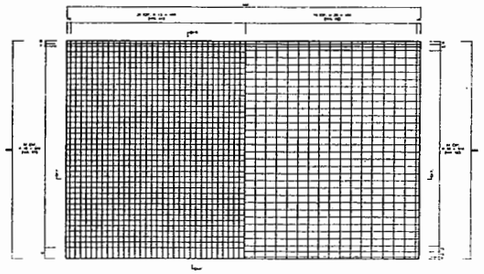
DREN DE PVC DE 3" Ø LONG. = 38 cm. 89 pzas.

05 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE SE

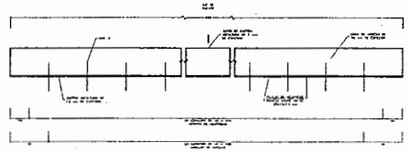
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
GUARNICION

No.	DESCRIPCION	REVISO	FECHA

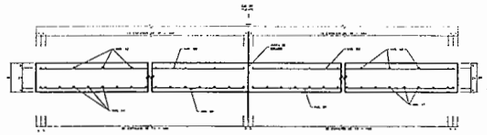
CHIHUAHUA, CHIH. DIC. - 2014 No. S-22 0



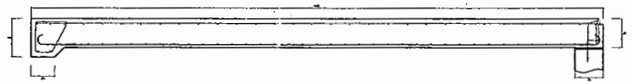
01 PLANTA DE ARMADO
ESCALA/SCALE 1:40



02 CORTE TRANSVERSAL (DIMENSIONES)
ESCALA/SCALE 1:15



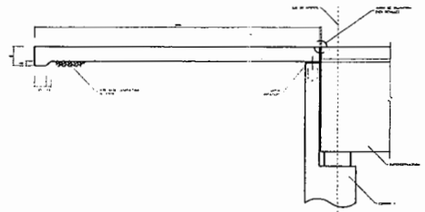
03 CORTE TRANSVERSAL (ARMADO)
ESCALA/SCALE 1:15



04 CORTE LONGITUDINAL (ARMADO)
ESCALA/SCALE 1:15



05 CORTE LONGITUDINAL (DIMENSIONES)
ESCALA/SCALE 1:10



06 DETALLE DE LOSA DE APROCHE
ESCALA/SCALE 1:10

LOC.	VAR.	DIAM.	PESO kg/m	LONG. TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	c (cm)	PESO KG
LOSA DE APROCHE	A1	#C	3.973	64	702	540	30	31	1765
	A2	#C	1.557	32	605	580	10	9.50	300
	B1	#C	1.557	39	870	870	-	-	587
	B2	#C	1.552	31	870	870	-	-	467
	C	#C	2.235	4	970	970	20	11	89
	F	#C	0.854	48	179	22	17	33	63
	G	#C	1.42	25	30	30	-	-	12

ACERO DE f_y = 4,200 kg/cm²: 3300 kg
CONCRETO f'_c = 350 kg/cm²: 17 m³
MEZCLA DE RELLENO: 8 m³
SARDINEL ARMADO: 3 m³

07 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE SE

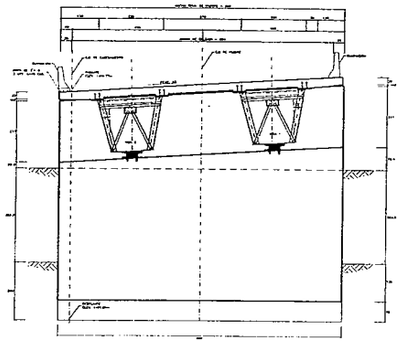
NO.	DESCRIPCION	REVISO	FECHA

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
LOSA DE APROCHE ESTRIBO 1

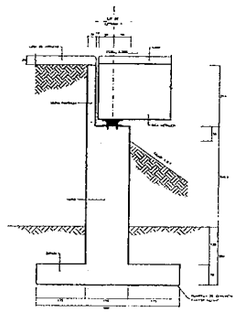
CARRETERA: — KM: —
PUENTE: — UNIDAD: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECTOR DE ADMINISTRACION OPERATIVA	PROYECTO
ING. CARLOS IVÁN GARCÍA	ARQ. DAVID PAULO MONTES	

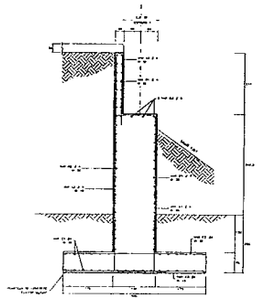
CHIHUAHUA, CHIH. DIC. 2014 | No. S-23 | 0



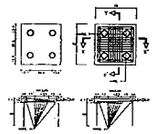
01 ELEVACIÓN DE ESTRIBO 1
GEOMETRÍA
ESCALA/SCALE: 1:50



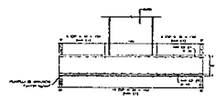
02 ELEVACIÓN LATERAL DE ESTRIBO 1
GEOMETRÍA POR EJE DE CADENAMIENTO
ESCALA/SCALE: 1:50



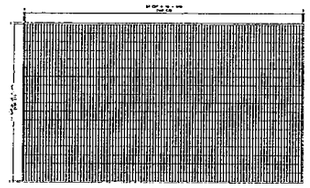
05 ELEVACIÓN LATERAL DE ESTRIBO 1
ARMADO POR EJE DE CADENAMIENTO
ESCALA/SCALE: 1:50



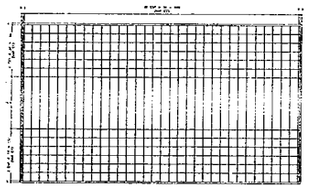
08 ARMADO DE BANCOS
ESCALA/SCALE: 1:25



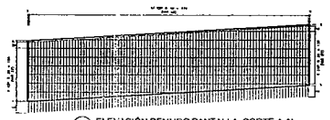
09 ARMADO DE ZAPATA
ESCALA/SCALE: 1:50



10 ARMADO DE ZAPATA REFUERZO INFERIOR
ESCALA/SCALE: 1:50



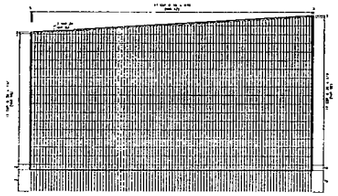
11 ARMADO DE ZAPATA REFUERZO SUPERIOR
ESCALA/SCALE: 1:25



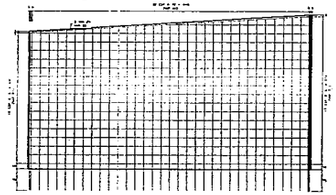
12 ELEVACIÓN DEMURO PANTALLA CORTE A-A'
ESCALA/SCALE: 1:50



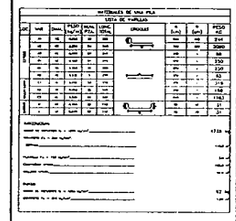
13 ELEVACIÓN DE MURO PANTALLA CORTE B-B'
ESCALA/SCALE: 1:50



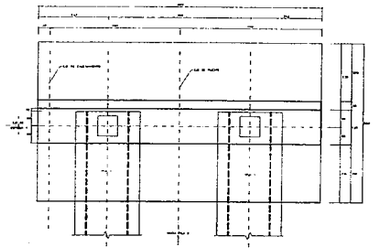
14 ELEVACIÓN DE MURO CORTE C-C'
ESCALA/SCALE: 1:50



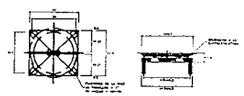
15 ELEVACIÓN DE MURO CORTE D-D'
ESCALA/SCALE: 1:50



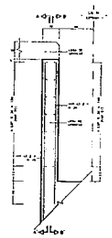
16 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E



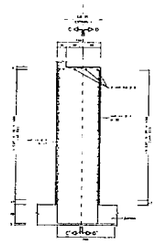
03 PLANTA DE APOYOS DE ESTRIBO 1
ESCALA/SCALE: 1:50



04 APOYO MÓVIL UNIDIRECCIONAL
TETRON GG7000-300-50
ESCALA/SCALE: S/E



06 ARMADO DE MURO PANTALLA
ESCALA/SCALE: 1:25



07 ARMADO DE MURO
ESCALA/SCALE: 1:50

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60

GEOMETRÍA Y ARMADO DE ESTRIBO 1

CARRETERA:
TRAMO:
KM: ---
EMZA: ---

DIRECTOR DE OBRA/A PUBLICAS MUNICIPALES

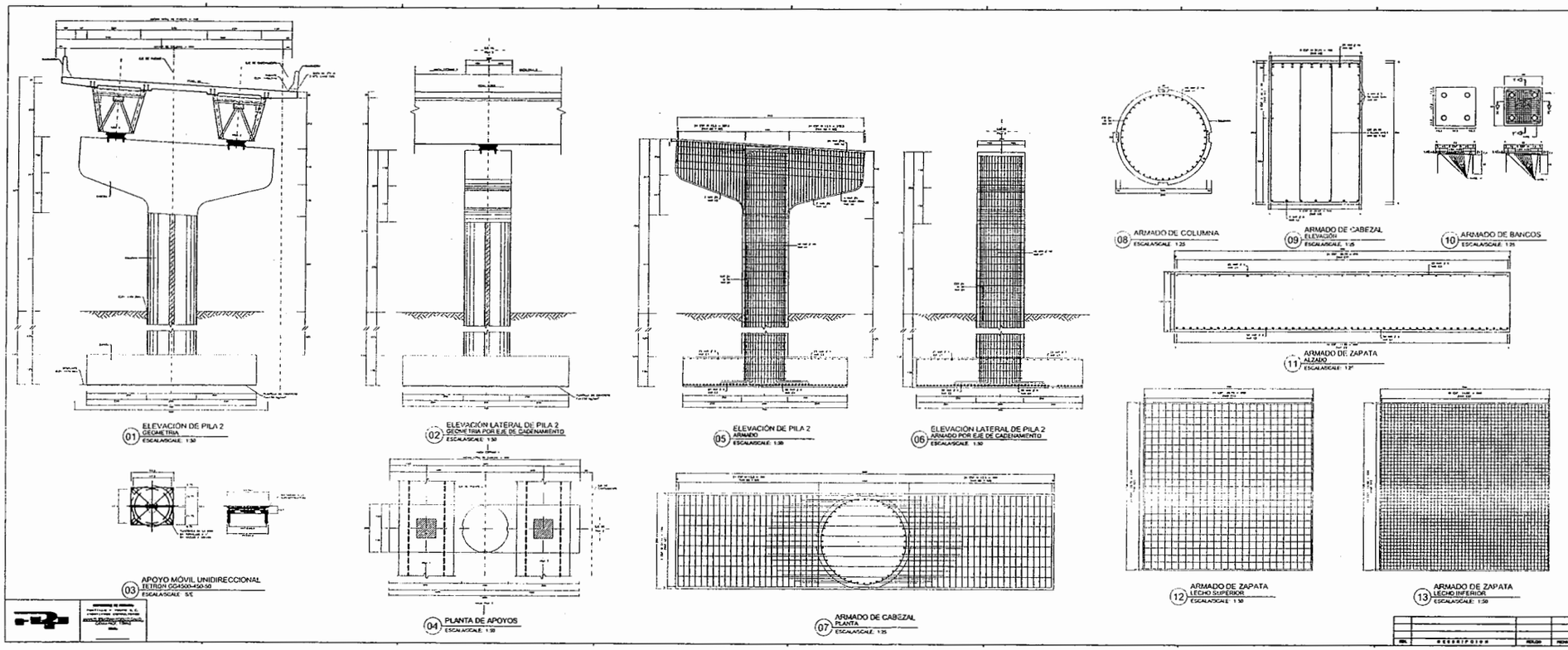
SUBDIRECTOR DE ARQUITECTURA URBANA

PROYECTO

CHIHUAHUA, CHIH. ENE., 2014

No. S-24

0



01 ELEVACIÓN DE PILA 2
GEOMETRÍA
ESCALA/SCALE 1:50

02 ELEVACIÓN LATERAL DE PILA 2
GEOMETRÍA POR EJE DE CADENAMIENTO
ESCALA/SCALE 1:50

03 APOYO MÓVIL UNIDIRECCIONAL
TETRÓN GC4500×450-50
ESCALA/SCALE S/E

04 PLANTA DE APOYOS
ESCALA/SCALE 1:35

05 ELEVACIÓN DE PILA 2
ARMADO
ESCALA/SCALE 1:35

06 ELEVACIÓN LATERAL DE PILA 2
ARMADO POR EJE DE CADENAMIENTO
ESCALA/SCALE 1:50

07 ARMADO DE CABEZAL
PLANTA
ESCALA/SCALE 1:35

08 ARMADO DE COLUMNA
ESCALA/SCALE 1:25

09 ARMADO DE CABEZAL
ELEVACIÓN
ESCALA/SCALE 1:35

10 ARMADO DE BANCOS
ESCALA/SCALE 1:35

11 ARMADO DE ZAPATA
ALZADO
ESCALA/SCALE 1:2"

12 ARMADO DE ZAPATA
LECHO SUPERIOR
ESCALA/SCALE 1:50

13 ARMADO DE ZAPATA
LECHO INFERIOR
ESCALA/SCALE 1:50

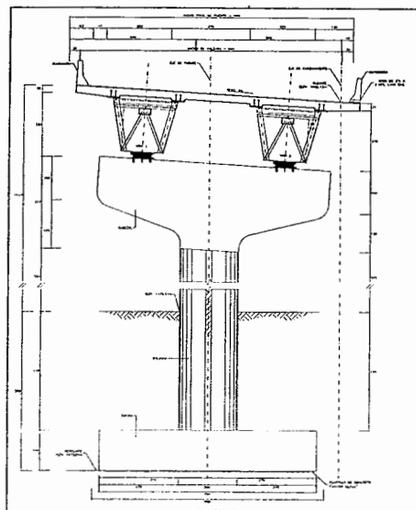
14 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE S/E

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60

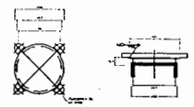
GEOMETRÍA Y ARMADO DE PILA 2

REV.	DESCRIPCIÓN	REVISÓ	FECHA

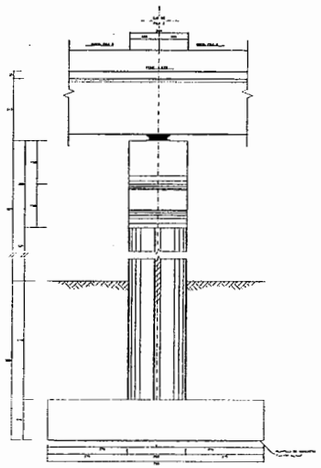
No. 5-25 | 0



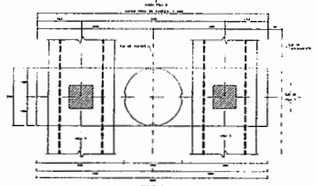
01 ELEVACIÓN DE PILA 3
GEOMETRÍA
ESCALA/SCALE: 1:50



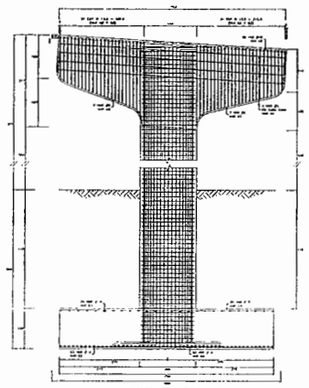
03 APOYO FIJO
TETRON FXS000-500
ESCALA/SCALE: S/E



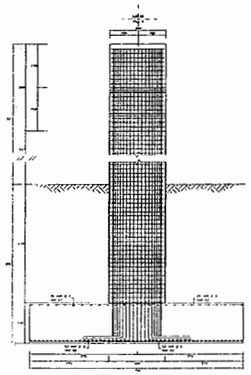
02 ELEVACIÓN LATERAL DE PILA 3
GEOMETRÍA POR EJE DE CADENAMIENTO
ESCALA/SCALE: 1:50



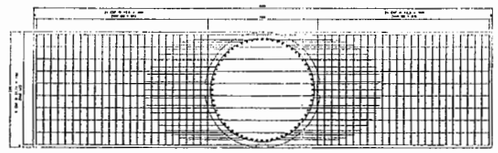
04 PLANTA DE APOYOS
ESCALA/SCALE: 1:50



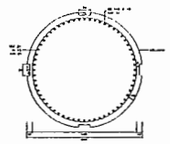
05 ELEVACIÓN DE PILA 3
ARMADO
ESCALA/SCALE: 1:50



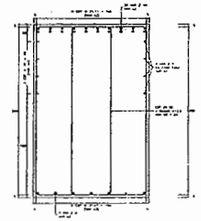
06 ELEVACIÓN LATERAL DE PILA 3
ARMADO POR EJE DE CADENAMIENTO
ESCALA/SCALE: 1:50



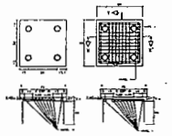
07 ARMADO DE CABEZAL
PLANTA
ESCALA/SCALE: 1:25



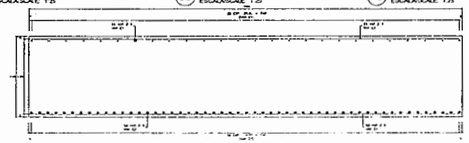
08 ARMADO DE COLUMNA
ESCALA/SCALE: 1:25



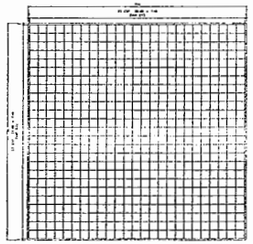
09 ARMADO DE CABEZAL
ELEVACIÓN
ESCALA/SCALE: 1:35



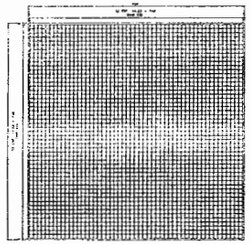
10 ARMADO DE BANCOS
ESCALA/SCALE: 1:25



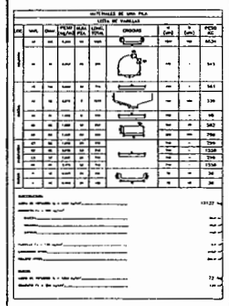
11 ARMADO DE ZAPATA
ALZADO
ESCALA/SCALE: 1:5



12 ARMADO DE ZAPATA
LECHO SUPERIOR
ESCALA/SCALE: 1:50



13 ARMADO DE ZAPATA
LECHO INFERIOR
ESCALA/SCALE: 1:30

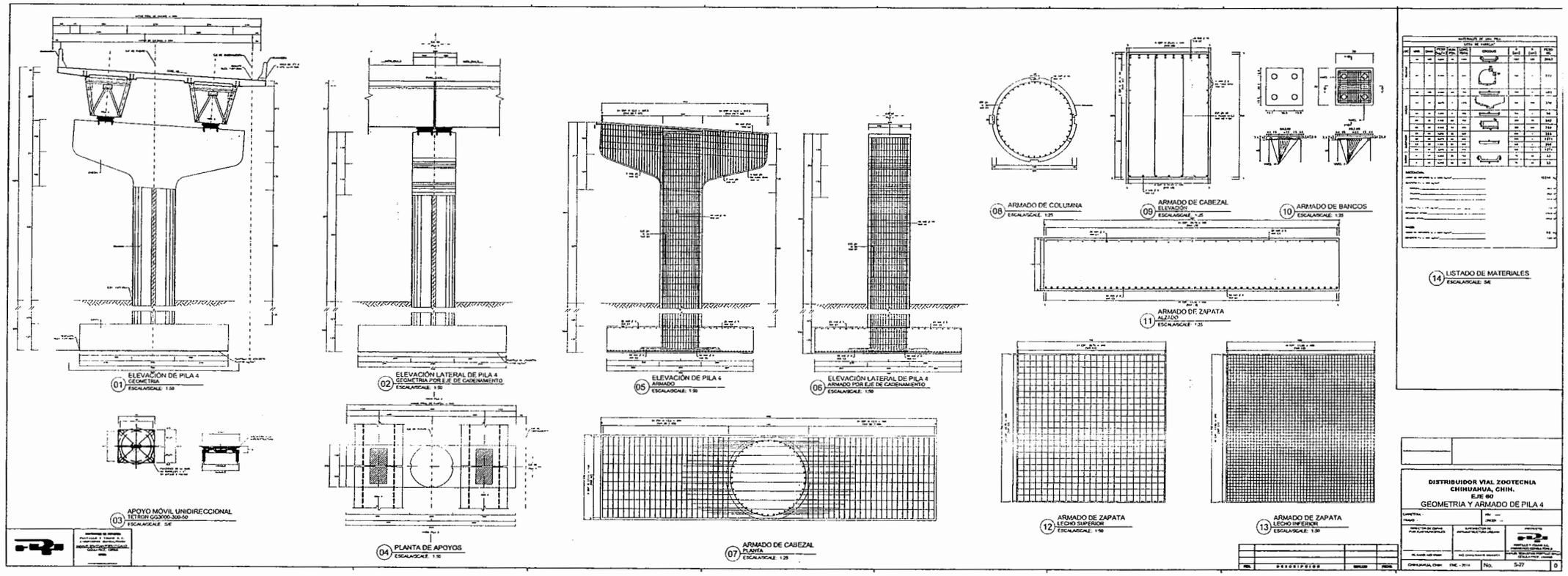


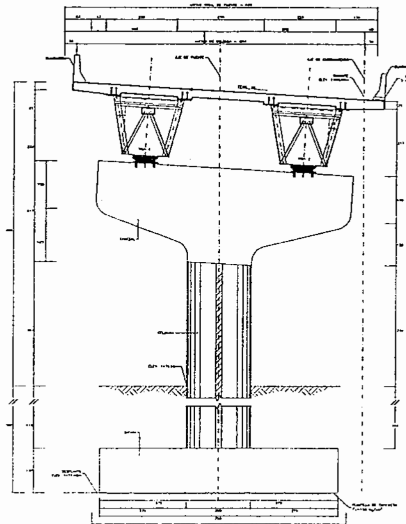
14 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E

NO.	DESCRIPCIÓN	REVISÓ	FECHA

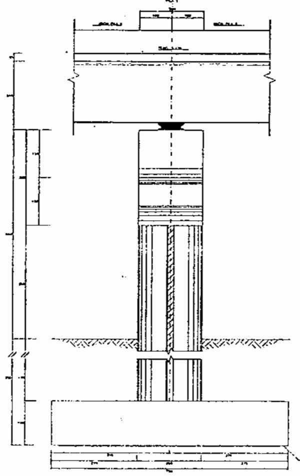
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
GEOMETRÍA Y ARMADO DE PILA 3

CHIHUAHUA, CHIH.	ENE., 2014	No.	S-36	0

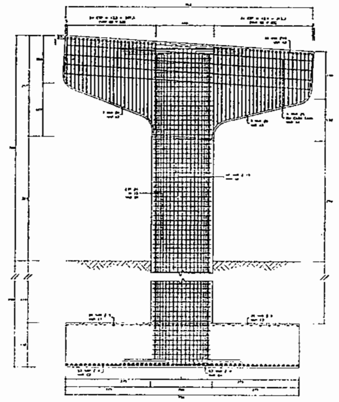

01 ELEVACIÓN DE PILA 4
GEOMETRIA
ESCALA/SCALE 1:50
02 ELEVACIÓN LATERAL DE PILA 4
GEOMETRIA POR EJE DE CADENAMIENTO
ESCALA/SCALE 1:50
03 APOYO MÓVIL UNIDIRECCIONAL
TETRÓN GQ3000-300-50
ESCALA/SCALE S/E
04 PLANTA DE APOYOS
ESCALA/SCALE 1:50
05 ELEVACIÓN DE PILA 4
ARMADO
ESCALA/SCALE 1:50
06 ELEVACIÓN LATERAL DE PILA 4
ARMADO POR EJE DE CADENAMIENTO
ESCALA/SCALE 1:50
07 ARMADO DE CABEZAL
PLANTA
ESCALA/SCALE 1:25
08 ARMADO DE COLUMNA
ESCALA/SCALE 1:25
09 ARMADO DE CABEZAL
ELEVACIÓN
ESCALA/SCALE 1:25
10 ARMADO DE BANCOS
ESCALA/SCALE 1:25
11 ARMADO DE ZAPATA
ALZADO
ESCALA/SCALE 1:25
12 ARMADO DE ZAPATA
LECHO SUPERIOR
ESCALA/SCALE 1:50
13 ARMADO DE ZAPATA
LECHO INFERIOR
ESCALA/SCALE 1:50
14 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE S/E
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
GEOMETRIA Y ARMADO DE PILA 4
No. S-27
0



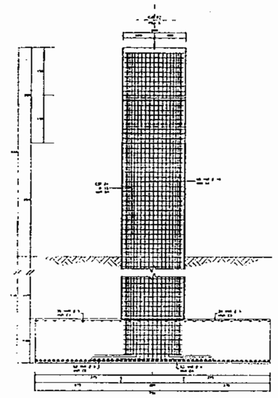
(01) ELEVACIÓN DE PILA 5
GEOMETRIA
ESCALA/SCALE: 1:50



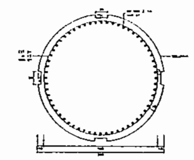
(02) ELEVACIÓN LATERAL DE PILA 5
GEOMETRIA POR EJE DE CADENAMIENTO
ESCALA/SCALE: 1:50



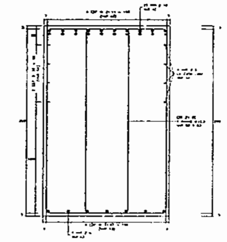
(05) ELEVACIÓN DE PILA 5
ARMADO
ESCALA/SCALE: 1:50



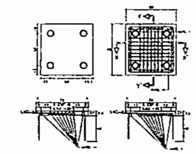
(06) ELEVACIÓN LATERAL DE PILA 5
ARMADO POR EJE DE CADENAMIENTO
ESCALA/SCALE: 1:50



(08) ARMADO DE COLUMNA
ESCALA/SCALE: 1:25

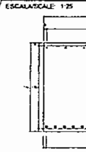


(09) ARMADO DE CABEZAL
ELEVACION
ESCALA/SCALE: 1:25

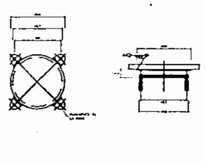


(10) ARMADO DE BANCOS
ESCALA/SCALE: 1:25

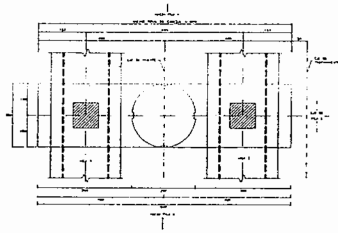
(14) LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E



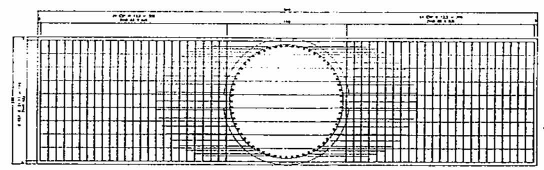
(11) ARMADO DE ZAPATA
ALZADO
ESCALA/SCALE: 1:25



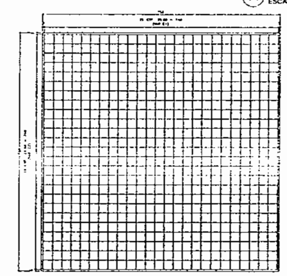
(03) APOYO FIJO
TETRON FX5000-500
ESCALA/SCALE: S/E



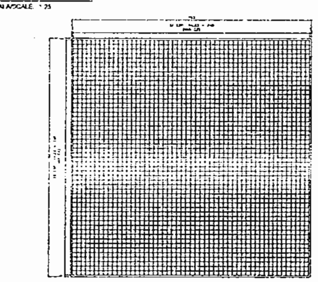
(04) PLANTA DE APOYOS
ESCALA/SCALE: 1:50



(07) ARMADO DE CABEZAL
PLANTA
ESCALA/SCALE: 1:25



(12) ARMADO DE ZAPATA
LECHO SUPERIOR
ESCALA/SCALE: 1:50



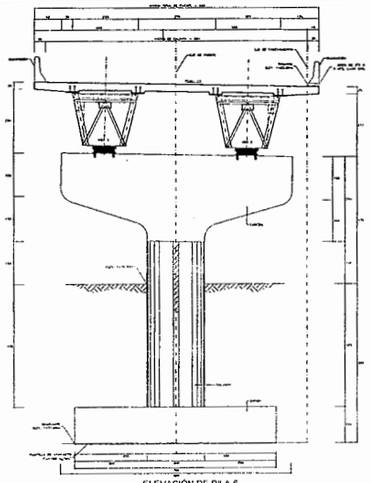
(13) ARMADO DE ZAPATA
LECHO INFERIOR
ESCALA/SCALE: 1:50

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
GEOMETRIA Y ARMADO DE PILA 5

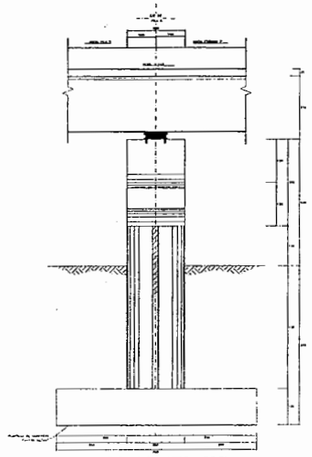
CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
ORIGEN: —

PORTILLO Y POUNG S.C.
INGENIEROS CONSULTORES

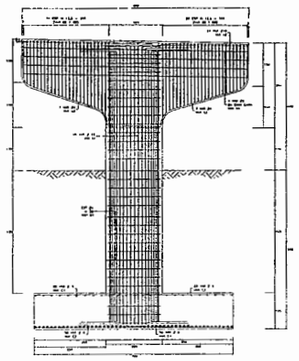
CHIHUAHUA, CHIH. DIC.- 2014
No. S-28



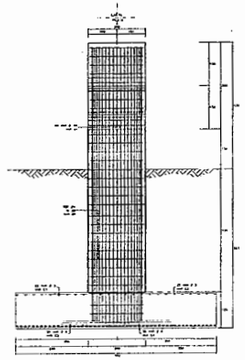
01 ELEVACIÓN DE PILA 6
GEOMETRIA
ESCALA/SCALE 1:50



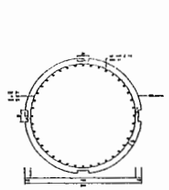
02 ELEVACIÓN LATERAL DE PILA 6
GEOMETRIA POR EJE DE CADENAMIENTO
ESCALA/SCALE 1:50



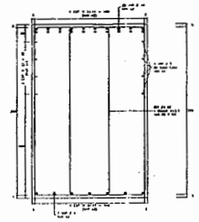
05 ELEVACIÓN DE PILA 6
ARMADO
ESCALA/SCALE 1:50



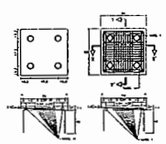
06 ELEVACIÓN LATERAL DE PILA 6
ARMADO POR EJE DE CADENAMIENTO
ESCALA/SCALE 1:50



08 ARMADO DE COLUMNA
ESCALA/SCALE 1:25



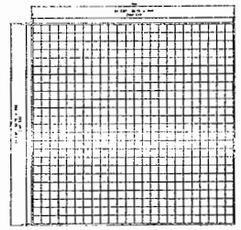
09 ARMADO DE CABEZAL
ELEVACION
ESCALA/SCALE 1:25



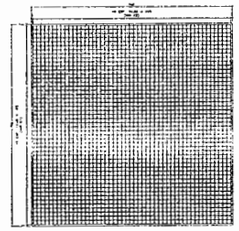
10 ARMADO DE BANCOS
ESCALA/SCALE 1:25



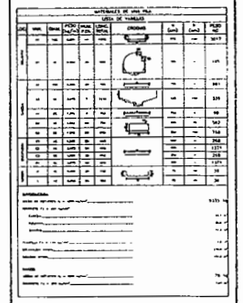
11 ARMADO DE ZAPATA
ALZADO
ESCALA/SCALE 1:25



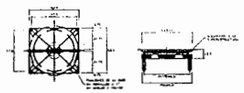
12 ARMADO DE ZAPATA
LECHO SUPERIOR
ESCALA/SCALE 1:50



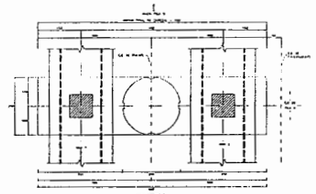
13 ARMADO DE ZAPATA
LECHO INFERIOR
ESCALA/SCALE 1:50



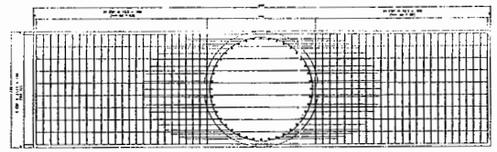
14 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE S/E



03 APOYO MÓVIL UNIDIRECCIONAL
TETRON GGA300-450-50
ESCALA/SCALE S/E



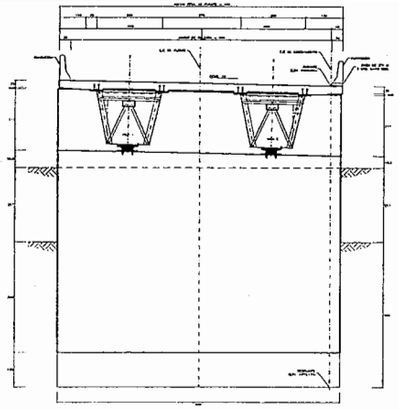
04 PLANTA DE APOYOS
ESCALA/SCALE 1:50



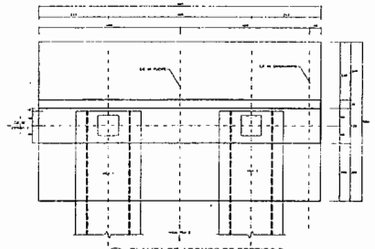
07 ARMADO DE CABEZAL
PLANTA
ESCALA/SCALE 1:25

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
GEOMETRIA Y ARMADO DE PILA 6

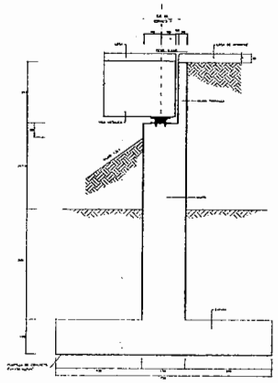
CARRETERA:		TRAMO:	
PLANO:		ORIGEN:	
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES	SUBDIRECCIÓN DE APOYO TÉCNICO		PROYECTO
RESPONSABLE DE OBRA	RESPONSABLE DE PROYECTO		ASESORES Y PROYECTOS, S.C.
CHIHUAHUA, CHIH. DIC. 2014		No.	S-29



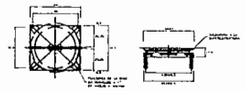
01 ELEVACIÓN DE ESTRIBO 7
GEOMETRÍA
ESCALA/SCALE: 1:50



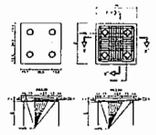
03 PLANTA DE APOYOS DE ESTRIBO 7
ESCALA/SCALE: 1:50



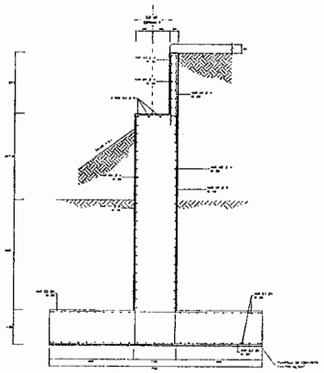
02 ELEVACIÓN LATERAL DE ESTRIBO 7
GEOMETRÍA POR EJE DE CADENAMIENTO
ESCALA/SCALE: 1:70



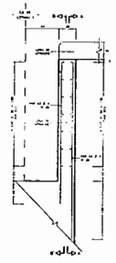
04 APOYO MÓVIL UNIDIRECCIONAL
TETRON GG3000-300-50
ESCALA/SCALE: SIN



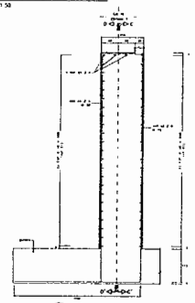
05 ARMADO DE BANCOS
ESCALA/SCALE: 1:25



06 ELEVACIÓN LATERAL DE ESTRIBO 7
ARMADO POR EJE DE CADENAMIENTO
ESCALA/SCALE: 1:50



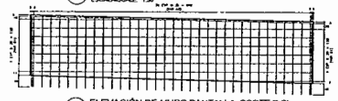
07 ARMADO DE MURO PANTALLA
ESCALA/SCALE: 1:25



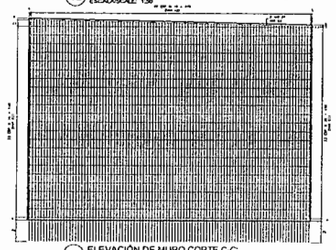
08 ARMADO DE MURO
ESCALA/SCALE: 1:50



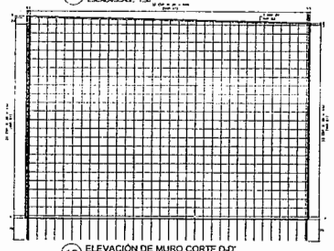
09 ELEVACIÓN DEMURO PANTALLA CORTE A-A'
ESCALA/SCALE: 1:50



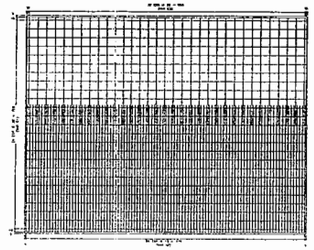
10 ELEVACIÓN DE MURO PANTALLA CORTE B-B'
ESCALA/SCALE: 1:50



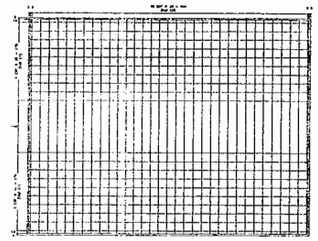
11 ELEVACIÓN DE MURO CORTE C-C'
ESCALA/SCALE: 1:50



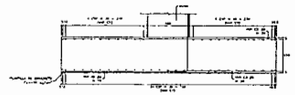
12 ELEVACIÓN DE MURO CORTE D-D'
ESCALA/SCALE: 1:20



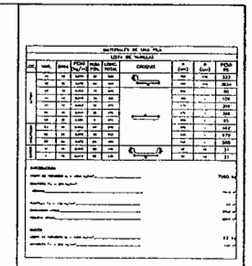
13 ARMADO DE ZAPATA REFUERZO INFERIOR
ESCALA/SCALE: 1:50



14 ARMADO DE ZAPATA REFUERZO SUPERIOR
ESCALA/SCALE: 1:50



15 ARMADO DE ZAPATA
ESCALA/SCALE: 1:20



16 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE: S/E

NO.	REVISIONES	REALIZO	FECHA

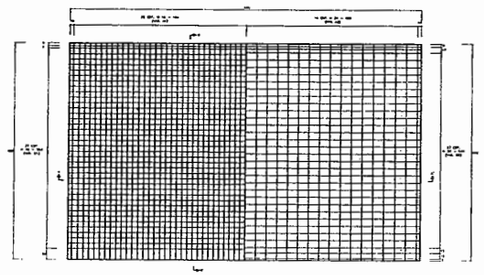
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60

GEOMETRIA Y ARMADO DE ESTRIBO 7

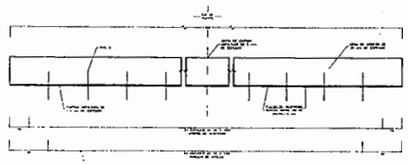
CARRETERA: —
TRAMO: —
KM.: —
CROQUIS: —

PROYECTO Y OBRA PUBLICAS MUNICIPALES	ELABORADO EN INFRAESTRUCTURA URBANA	PROYECTO
ING. DAVID SANTA VALENTIN		PUENTES Y VIADUCTOS, INTERSECCIONES VIALES A DESNIVEL, DISEÑO URBANO PUENTES SALTO FRANCA Y PASO - TAMPICO

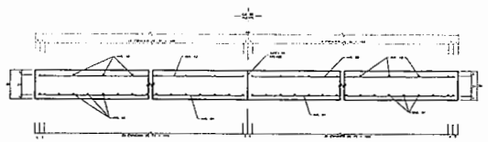
CHIHUAHUA, CHIH. ENE. 2014 | No. S-30 | 0



01 PLANTA DE ARMADO
ESCALA/SCALE 1:40



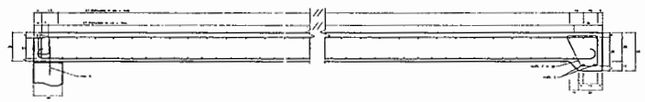
02 CORTE TRANSVERSAL (DIMENSIONES)
ESCALA/SCALE 1:15



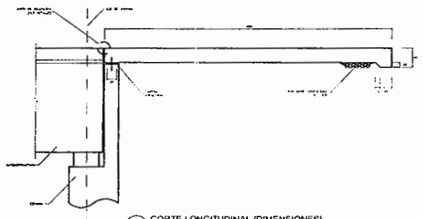
03 CORTE TRANSVERSAL (ARMADO)
ESCALA/SCALE 1:15



04 CORTE LONGITUDINAL (ARMADO)
ESCALA/SCALE 1:15



05 DETALLE DE LOSA DE APROCHE
ESCALA/SCALE 1:10



06 CORTE LONGITUDINAL (DIMENSIONES)
ESCALA/SCALE 1:15

LOC.	VAR.	DIAM.	PESO (kg/m)	MAX. PZA.	LONG. TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	c (cm)	PESO KG
LOSA DE APROCHE	#3	RC	0.973	84	702		560	30	31	1783
	#2	SC	0.557	32	885		585	10	9.50	300
	B7	SC	0.749	26	870		970	-	-	567
	B2	SC	0.322	31	870		970	-	-	447
	E	RC	2.235	4	870		970	20	11	87
	F	RC	0.834	48	128		33	17	33	83
	G	SC	1.572	29	65		90	-	-	12

ACERO DE f_y = 4200 kg/cm² ..... 3330 kg
CONCRETO f'_c = 350 kg/cm² ..... 19 m³
RECUBRIMIENTO SHORE 6" ..... 8 pza²

CARTÓN ASFÁLTICO
DE 1.5 cm DE ESPESOR ..... 1 m²

07 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE S/E

NO.	DESCRIPCION	REVISO	FECHA

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
LOSA DE APROCHE ESTRIBO 7

CARRETERA: —
TRAMO: —
KM: —
TRAMO: —

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES

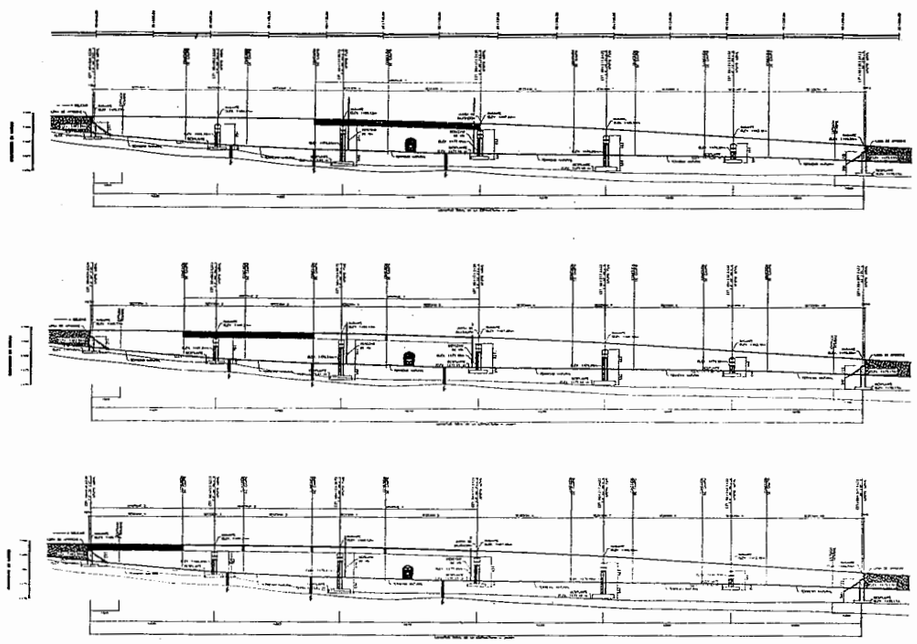
SUPERVISOR DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

PROYECTO

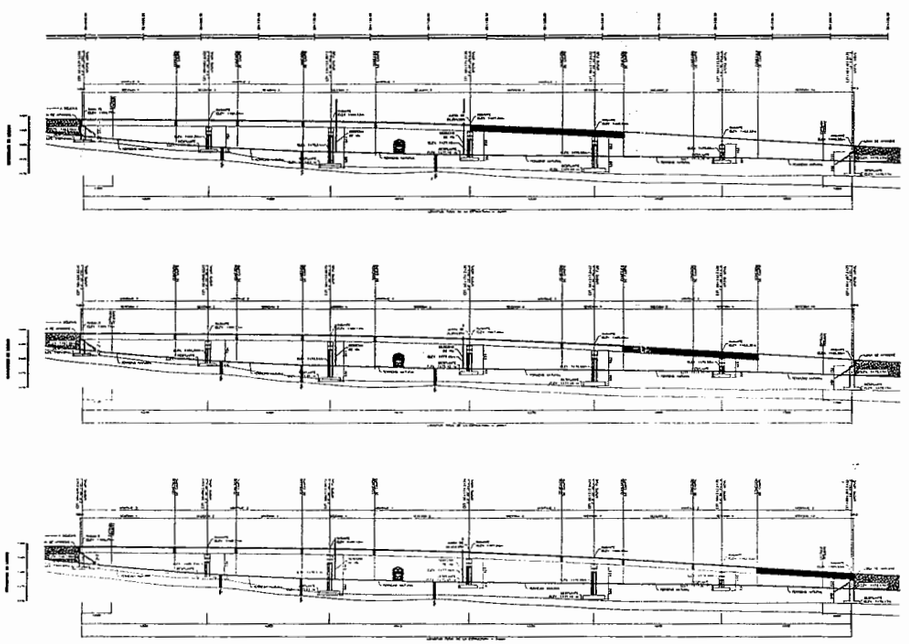
CHIHUAHUA, CHIH. DIC. - 2014

No. S-31

0



01 MONTAJE TRAMO 1
ESCALA/SCALE: 1:500



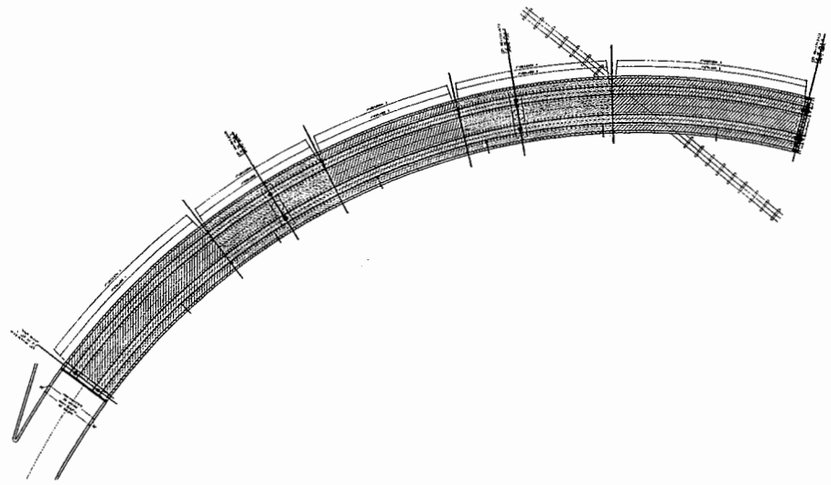
02 MONTAJE TRAMO 2
ESCALA/SCALE: 1:500

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
SECUENCIA DE MONTAJE

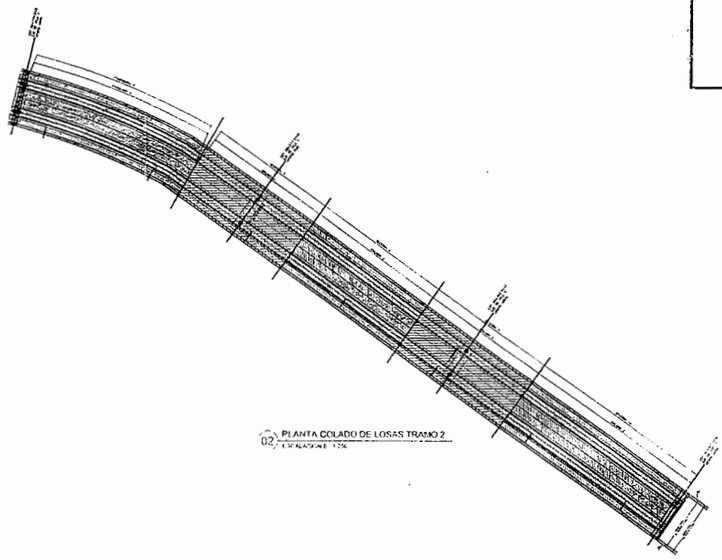
NO.	REQUISITOS	REALIZA	FECHA

CHIHUAHUA, CHIH. ENE - 2014

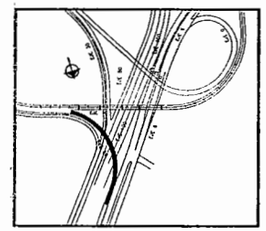
No. S-32 | 0



01 PLANTA COLADO DE LOSAS TRAMO 1
ESCALA/SCALE 1:250



02 PLANTA COLADO DE LOSAS TRAMO 2
ESCALA/SCALE 1:250



02 CROQUIS DE LOCALIZACIÓN
ESCALA/SCALE S/E

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
COLADO DE LOSAS

CARRETERA: —
TRAMO: —
KM. —
ORIGEN: —

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA

PROYECTO
PORTILLO Y ASOCIADOS, S.C.
INGENIERÍA CIVIL Y VIAL

ING. CARLOS MANUEL PRIETO G.
DIRECTOR DE PROYECTO

ING. CARLOS MANUEL PRIETO G.
GERENTE DE PROYECTO

CHIHUAHUA, CHIH. DIC. - 2014

No. 5-33 0

NO.	DESCRIPCIÓN	REVISÓ	FECHA

NOTAS GENERALES:

Especificaciones

- Las Especificaciones para el Proyecto y Construcción de Puentes del AASHTO-ASD,17a. Edición, 2002, en cuanto no contravengan las indicaciones en los planos.
- Las Normas de Proyecto y Construcción para Puentes y Estructuras de la SCT, en cuanto no contravengan a las indicaciones en los planos.

Cargas de Diseño

Carga Viva de Diseño HS-20 Tipo T y HS20

Dimensiones

En centímetros, excepto las que se indiquen en otra unidad.

Elevaciones

En metros, excepto las que se indiquen en otra unidad.

Materiales

Todos los materiales que se utilicen en la obra deben ser aceptados por la DOPM y deben cumplir con las siguientes normas de la SCT:

Concreto hidráulico	N-CMT.2.02.005/04
Acero de refuerzo	N-CMT.2.03.001/04
	N-CMT.2.03.001/07
Acero de Presfuerzo	N-CMT.2.03.002/04
Acero Estructural	N-CMT.2.03.003/04
Soldadura	N-CMT.2.04.001/04
Pintura	N-CMT.2.07/04
Apoyos de Neopreno	N-CMT.2.08/04
Apoyos Especiales	N-CMT.2.09/07

Concreto

A menos que se indique otra cosa en los planos, se utilizarán los siguientes tipos de concreto:

- En trabes presforzadas, concreto tipo I con f'c=400 kg/cm², revenimiento de 5 a 8 cms y tamaño máximo de agregado grueso de ¾" (19 mm).
- En recubrimiento de anclajes, concreto f'c=250 kg/cm², revenimiento de 5 cms y tamaño máximo de agregado grueso de ¾" (19 mm).
- En diafragmas, pilas, remate de parapetos, guarniciones y camellones, concreto f'c=250 kg/cm², revenimiento máximo de 5 a 10 cms y tamaño máximo de agregado grueso ¾" (19 mm).
- En losas, concreto f'c=300 kg/cm², revenimiento máximo de 5 a 10 cms y tamaño máximo de agregado grueso ¾" (19 mm).

El empleo de aditivos (aceleradores, fluidizantes, expansores, etc.) deberá ser justificado debidamente y requerirá la autorización por escrito de la DOPM. Para ello, el contratista deberá presentar con suficiente anticipación la solicitud correspondiente y pruebas satisfactorias de su empleo con los agregados y cemento a utilizar en la obra a fin de que los laboratorios de la Dirección puedan realizar las pruebas necesarias relativas a las características y dosificación de dichos productos.

Acero de Refuerzo

A menos que se indique otra cosa en los planos, el acero de refuerzo tendrá una resistencia mínima a la fluencia de 4,200 kg/cm².

Se deberá tener especial cuidado en la limpieza de las varillas para evitar que tengan óxido suelto antes de depositar el concreto.

Los empalmes de las varillas podrán hacerse traslapándolas según se indica en el cuadro siguiente, procurando tener el menor número posible. Los empalmes no indicados en los planos no deberán exceder del 33% del acero principal de una sección. En los casos aislados en los que se requiera empalmar más del 33% del acero principal de una sección se aumentarán las longitudes de traslape mostradas en la figura en 25%.

DETALLES DEL REFUERZO

DIAM.	a	b	d	e
3C	7	17	8	65
4C	8	23	10	65
5C	12	29	11	85
6C	14	34	13	85
8C	18	46	17	140

EN NINGUN CASO, SE PERMITIRÁ EMPALMAR, EN UNA MISMA SECCIÓN, MAS DEL 50% DE LAS VARILLAS.

No se permite utilizar soldadura en el acero de refuerzo, a menos que sea autorizado, por escrito, por la DOPM.

Acero de Presfuerzo

El acero de presfuerzo que se utilice en las trabes presforzadas debe ser a base de cables, denominados torones, compuestos de seis alambres dispuestos en forma helicoidal sobre uno central, con un paso uniforme no menor de doce ni mayor de dieciséis veces el diámetro nominal del torón.

Para este proyecto se han supuesto cables de presfuerzo con las siguientes características:

- Torones relevados de esfuerzos de ½" (13 mm) de diámetro nominal.
- Grado 270 K (190 Mpa), con una resistencia a la ruptura de 18,960 kg/cm² (1,860 Mpa).
- Límite elástico convencional (resistencia a la fluencia) de 17,000 kg/cm² (1,667 Mpa).

El contratista deberá exigir al fabricante, para entregarlas a la DOPM, muestras de los lotes del presfuerzo que se pretenda utilizar para verificar su calidad. El material que a juicio de la DOPM resulte defectuoso previamente a su instalación en la obra o durante ésta, será rechazado y deberá ser repuesto por el contratista sin cargo adicional.

Ductos

Los ductos del presfuerzo serán metálicos formados con lámina delgada, con dimensiones interiores de 4 a 6 mm mayores que el haz de cables que contengan. Deberán, además, ser impermeables y suficientemente resistentes para soportar sin deformaciones excesivas los esfuerzos e impactos que reciban durante el colado. Los ductos deberán estar provistos de tubos roscados u otro tipo de conexiones adecuadas para la inyección de lechada que deberá efectuarse después de las operaciones de tensado para protección del presfuerzo.

Se tendrá especial cuidado en que los ductos para presfuerzo queden colocados con toda precisión. La tolerancia máxima en cualquier dirección será de 2 mm para asegurar su debida correspondencia en todas las trabes de un mismo tramo.

Acero Estructural

A menos que se indique otra cosa en los planos, con base en la clasificación de la ASTM, el acero estructural deberá ser del tipo A 709M GRADO 50 (de acuerdo al sistema inglés), o A 709M GRADO 345 (de acuerdo al sistema internacional), con un límite de fluencia mínimo de 50 KSI (345 Mpa) y una resistencia mínima a la ruptura de 65 KSI (450 Mpa).

A menos que se indique otra cosa en los planos, con base en la clasificación de la ASTM, los tornillos deberán ser del tipo A 325 y las tuercas y rondanas deberán ser compatibles.

A menos que se indique otra cosa en los planos, con base en la clasificación de la ASTM, los conectores de cortante deberán ser del tipo A 108 con un límite de fluencia mínimo de 50 KSI (345 Mpa) y una resistencia mínima a la ruptura de 60 KSI (415 Mpa).

Soldadura

A menos que se indique otra cosa en los planos, de acuerdo a la clasificación de la AWS, la soldadura deberá ser del tipo E-70XX, compatible con el tipo de acero estipulado en el proyecto.

Apoyos de Neopreno

A menos que se indique otra cosa en los planos, los apoyos de neopreno deben ser reforzados con placas de acero, tener una dureza Shore 60 y un módulo cortante G, de 9 kg/cm². El espesor de las placas exteriores de neopreno debe ser igual a ¼" y las interiores igual a ½". Las placas de acero de refuerzo deben ser de acero A36 con un espesor mínimo de ⅛".

Los apoyos de neopreno se fabricarán en moldes con las medidas especificadas en los planos y por ningún motivo se permitirá que se corten de placas con dimensiones mayores. Todas las placas de neopreno y acero, incluyendo la placa de apoyo en caso de existir, deberán estar vulcanizadas.

Su diseño debe cumplir con las cargas y desplazamientos indicados en los planos estructurales, además de las especificaciones de AASHTO-ASD, 17a. Edición, 2002.

Aplicación de Proyecto

En los planos de trabes presforzadas se muestra una disposición particular de ductos, cables y dispositivos de anclaje. Esta disposición no es obligatoria y podrá ser modificada por el contratista a cargo de la obra, siempre y cuando se conserven los valores del presfuerzo permanente y su línea de aplicación como se indica en dichos planos. No se aceptarán sistemas que impliquen modificaciones que, a juicio de la Dirección, cambien radicalmente el tipo de superestructura.

Cuando el contratista proponga un sistema de presfuerzo diferente al del proyecto, éste deberá haber sido utilizado con éxito en por lo menos tres puentes construidos en México o en el extranjero. En este caso, el contratista deberá someter a consideración de la DOPM los planos constructivos del sistema de presfuerzo que pretenda utilizar para su estudio, aprobación o modificación, en su caso.

Notas sobre la Cimentación

El diseño de la cimentación de la estructura está basado en las recomendaciones establecidas en el estudio denominado: "Investigación del Sub-Suelo y Propuesta de Cimentación del puente por el eje 10 del distribuidor vial zootecnia, en la ciudad de Chihuahua Elaborado por Lacosa en enero 2014.

Notas sobre Obra Falsa, Moldes y Descimbrado

Los moldes para las trabes podrán ser de madera, metálicos o mixtos. El contratista deberá someter a la DOPM el proyecto de las formas para su estudio, aprobación o modificación en su caso. La construcción de dichos moldes deberá estar de acuerdo a los planos aprobados y en todo caso será responsable de la correcta construcción de los mismos. Los moldes de las paredes de las trabes podrán removerse a las 48 horas de terminado el colado.

Notas sobre la Elaboración y Colado del Concreto

El concreto deberá satisfacer en su elaboración, colocación, vibrado y curado los requisitos relativos establecidos en las normas de la SCT para concreto hidráulico (N-CMT.2.02.005/04).

Todo el concreto deberá ser vibrado interior o exteriormente o en ambas formas según lo indique la DOPM. La operación se hará en forma cuidadosa evitando cualquier desalojamiento de la posición correcta, tanto de refuerzo ordinario, como de los ductos para presfuerzo.

El contratista deberá obtener, después de terminado el colado, superficies lisas sin vacíos ni poros, excepto donde indiquen otra cosa los planos estructurales.

A menos que los planos indiquen otra cosa, o que la DOPM apruebe un procedimiento diferente, el colado de cada trabe, así como el de la losa y diafragmas, deberá ser continuo y en una sola operación.

El colado de guarniciones y banquetas podrá iniciarse 24 horas después del colado de la losa. La losa podrá descimbrarse cuando el concreto haya alcanzado una resistencia de 175 kg/cm², pero no antes de 7 días de la fecha de colado. El parapeto se colocará después de haber descimbrado la losa.

El puente podrá abrirse al tráfico cuando la resistencia del último colado sea por lo menos 225 kg/cm², siempre y cuando la resistencia en las etapas anteriores haya resultado satisfactoria, y las trabes tengan la resistencia de proyecto.

Notas sobre la Operación y Aplicación del Presfuerzo

El contratista certificará ante la DOPM que dispondrá de un técnico especializado en trabajos de concreto presforzado que conozca el sistema que se pretenda utilizar y vigile la fabricación de las trabes presforzadas durante las fases fundamentales: fabricación de los cables y ductos, su colocación en las formas y durante todos los procesos de tensado (calibración de los manómetros, comprobación de las pérdidas por fricción y curvatura, asentamiento de los anclajes, y las operaciones propias de tensado).

Dicho técnico debe suministrar toda la ayuda y capacitación necesaria al personal del contratista en relación con el uso del equipo para el presfuerzo y de la disposición y manejo de las instalaciones y materiales para obtener resultados satisfactorios en las operaciones de presforzado.

Si el contratista propone utilizar para el tensado longitudinal cables con capacidades diferentes a las indicadas en el proyecto deberá presentar su proposición técnicamente justificada a la Dirección para su estudio, aprobación o modificación en su caso.

Los dispositivos de anclaje (y los empalmes si los hubiera) del sistema de presforzado que se pretenda utilizar deberá tener capacidad suficiente para desarrollar, sin deslizamiento ni deformación excesiva, la carga que se produzca al tensar todos los elementos del cable a su esfuerzo nominal de ruptura. Si el contratista propone un sistema de anclaje diferente al empleado en el proyecto, deberá presentar planos de detalle de los extremos de las trabes mostrando la colocación precisa de los dispositivos de anclaje y refuerzo en esa zona de las trabes. Estos planos deberán ser sometidos a la DOPM para su estudio, aprobación o modificación en su caso.

El contratista deberá disponer en obra cuando menos de un manómetro comprobador calibrado directamente en los laboratorios de la DOPM, el que se usará, exclusivamente, para comparar los manómetros de trabajo. La Dirección decidirá la frecuencia con que se deben hacer estas comparaciones, según indiquen las observaciones practicadas en la obra.

A menos que se indique otra cosa en los planos estructurales, el tensado de los cables se podrá iniciar cuando el concreto tenga una resistencia mínima de 300 kg/cm².

El tensado de los cables se realizará por un extremo, estando auto-anclado el extremo opuesto. Antes de iniciar el tensado de cada cable se deberá comprobar que éste puede ser movido libremente dentro del ducto a lo largo de la trabe.

Las pérdidas por fricción entre dos puntos de un cable se pueden determinar por medio de la ecuación:

$$To = Tx \exp(\mu\alpha + kL)$$

donde

To = Fuerza en el cable en el punto de tensado (ton)
Tx = Fuerza en el cable en el punto x (ton)
L = Distancia entre el punto de tensado y el punto x(m)
α = Cambio total del ángulo entre las pendientes del cable en el punto de tensado y el punto x
μ = Coeficiente de curvatura (1/rad)
k = Coeficiente de oscilación (ton/m)

Al tensar la primera trabe, deberán determinarse experimentalmente las pérdidas por fricción y curvatura en cada cable de la trabe y corregir, de acuerdo a esta determinación, los datos de tensado para las operaciones sucesivas. Se informará a la Dirección de los valores obtenidos experimentalmente para las pérdidas por fricción y curvatura a fin de compararlos con los valores de diseño y modificar, en caso de ser necesario, los datos de tensado.

Los esfuerzos de los cables deberán estimarse por medio de los alargamientos en sus extremos y compararse por las lecturas hechas en los manómetros calibrados. Para ello se trazará la gráfica "presión manométrica-alargamiento" para cada cable. En caso de una diferencia excesiva entre las medidas de la tensión basadas en las lecturas manométricas y en el alargamiento de los cables debe investigarse a fondo las causas de la discrepancia.

Las pérdidas de tensión debidas a los asentamientos de los dispositivos de anclaje deben tenerse en cuenta al tensar los cables.

El acero de presfuerzo y el acero de refuerzo deberán mantenerse firmemente en su posición durante el colado de las trabes mediante escantillones o separadores de acero o bloques de concreto, no se permitirá el uso de madera para este objetivo.

El recubrimiento mínimo para el acero de presfuerzo será de 2.5 cms medido hasta la cara del ducto que lo contenga. Entre ductos que alojen el acero de presfuerzo se dejará un espacio libre mínimo, en cualquier dirección de 1.25 veces el tamaño máximo del agregado grueso.

Una vez terminada la operación de tensado de los cables de presfuerzo de una trabe se procederá a inyectar lechada de cemento a presión en los ductos metálicos. La lechada deberá tener las siguientes proporciones en volumen: tres partes de cemento, una parte de arena que como máximo pase la malla número 30 y 2.5 partes de agua. La consistencia debe ser similar a la de una pintura espesa. Las proporciones anteriores pueden variarse previa autorización de la Dirección, e inclusive se puede eliminar la arena y utilizar lechada simple en caso necesario. La presión a la que se debe inyectar la lechada debe estar comprendida entre 6 kg/cm² y 9 kg/cm².

Terminadas las operaciones de tensado y la inyección de la lechada, se colará el tapón de mortero o de concreto con tamaño máximo del agregado grueso de ⅜" (0.95 cms) para proteger los dispositivos de anclaje. Para realizar esta operación se deberán tener en cuenta las especificaciones de la SCT para las juntas de colado. A juicio de la DOPM, podrá utilizarse un sistema de aplicación a presión.

Notas sobre el Montaje de las Trabes Presforzadas

El contratista deberá presentar a la DOPM el procedimiento detallado de montaje que va a utilizar para cada componente del puente para su aprobación. El procedimiento debe tomar en cuenta todos los detalles para el montaje de la estructura en su posición final, así como los comentarios hechos por la DOPM.

El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar el pandeo lateral de las trabes presforzadas durante su transporte y montaje. De ser necesario deberá utilizar estructuras provisionales para garantizar la estabilidad de las trabes hasta que estén colocadas en su posición final.

Para el montaje, se permite el paso de una trabe sobre otras dos ya colocadas en su posición siempre que el peso total de la vía dispuesta se limite a 400 kg/m y que el peso del carro de transporte no exceda de 2,000 kg.

Notas sobre la Fabricación de la Estructura de Acero

La fabricación de la estructura de acero debe realizarse en taller cumpliendo con todos los requisitos establecidos en la última edición de las especificaciones de la SCT así como de las normas del AASHTO.

Todo el personal que participe en la fabricación y montaje de la estructura metálica debe ser calificado y aprobado por la DOPM.

El fabricante de la estructura metálica debe elaborar planos de taller y someterlos a consideración de la DOPM para su aprobación antes de dar comienzo a la fabricación.

Las vigas principales del puente deben ser fabricadas con las contraflechas indicadas en los planos estructurales, no se permite calentar las piezas para deformarlas y generar de esta forma las contraflechas.

Se debe tener especial cuidado en la fabricación de las piezas para garantizar que las vigas queden perfectamente alineadas, tanto horizontal como verticalmente.

Todas las soldaduras se efectuarán de conformidad con las normas de la AWS. Las superficies a soldar deberán estar libres de escoria, grasas, pintura y rebabas y se deberán seleccionar procedimientos de soldadura que eviten la distorsión de los elementos.

Todas las soldaduras deberán inspeccionarse por medio de algún procedimiento no destructivo que permita garantizar que estén ejecutadas correctamente. Deberán rechazarse todas las soldaduras que no pasen la inspección o que presenten defectos aparentes como cráteres, grietas, socavaciones del material base, etc.

Todos los elementos de acero de la estructura deberán limpiarse con chorro de arena y se les deberá aplicar, como mínimo, dos capas de cromato de zinc de 1.5 milésimas como pintura primaria. El acabado final de las caras expuestas de la estructura consistirá de dos capas de esmalte alquidálico del color especificado por la DOPM.

En el caso de las conexiones de campo atornilladas, tanto las placas de conexión, como el área de las vigas que se encuentren en contacto con ellas, deberán estar completamente libres de esmalte, a menos que se realicen pruebas de fricción y sean aprobadas por la DOPM.

Notas sobre el Transporte, Almacenamiento y Montaje de la Estructura Metálica

El transporte y montaje de la estructura metálica debe ser hecho por un contratista calificado y aprobado por la DOPM.

A menos que la DOPM apruebe un procedimiento diferente, el transporte de las vigas principales del puente debe hacerse de tal forma que éstas sean transportadas en la misma posición en la que estarán colocadas en el puente. El contratista debe cargar, soportar y descargar estos elementos de tal forma que no vayan a sufrir daño alguno, que no sean sometidos a esfuerzos excesivos o que se les cause deformaciones permanentes.

En la obra, las vigas deben ser soportadas en bloques sobre el nivel del suelo hasta que puedan ser colocados en su lugar. De ser necesario, las vigas deberán estar soportadas lateralmente por contravientos o apoyos temporales.

Toda la tornillería debe ser transportada al sitio de la obra en empaques cerrados, claramente identificados, y que no permitan la entrada de humedad. En la obra, la tornillería debe estar almacenada bajo techo y protegida de la humedad. Los tornillos que sean removidos de sus empaques deben ser utilizados el mismo día, de no hacerse, se deberán devolver a sus empaques al término de la jornada.

Notas sobre el Montaje de la Estructura Metálica

El contratista debe presentar a la DOPM el procedimiento detallado de montaje que va a utilizar para cada componente del puente para su aprobación. El procedimiento debe tomar en cuenta todos los detalles para el montaje de la estructura en su posición final, así como los comentarios hechos por la DOPM.

REV.	DESCRIPCION	DIBUJO	FECHA

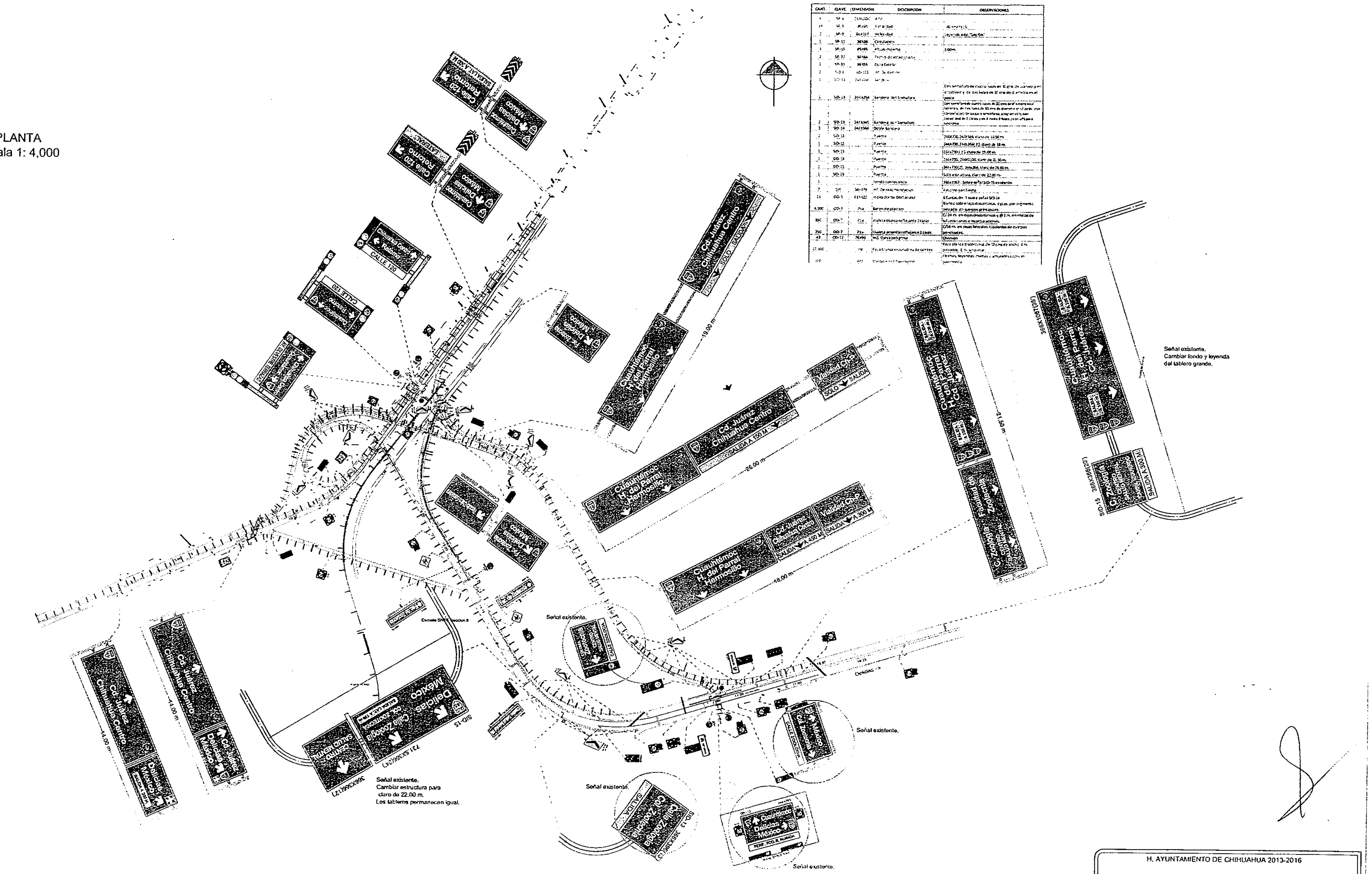
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 60
ESPECIFICACIONES GENERALES

CARRETERA: -
TRAMO: -
KM: —
ORIGEN: —

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES | SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA | PROYECTO: PORTILLO Y YOUNG S.C. INGENIEROS CONSULTORES

CHIHUAHUA, CHIH. ENE.-2014 | No. S-34 | 0

PLANTA
Escala 1: 4,000



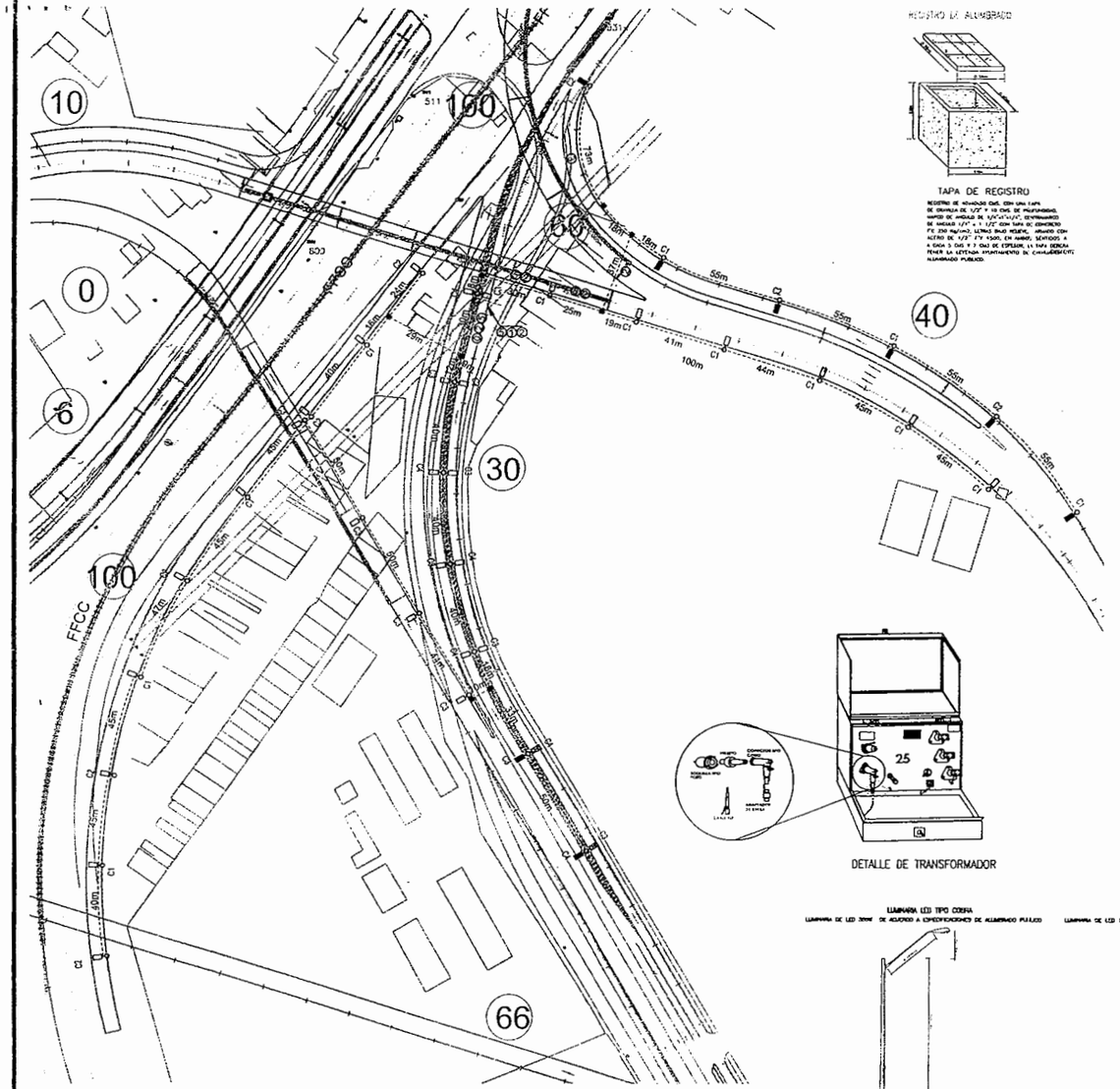
CANT.	CLAVE	DIMENSIÓN	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
[illegible]	SP-6	[illegible]	Alto	
[illegible]	SR-9	85x85	Velocidad	[illegible]
2	SR-9	86x117	Velocidad	Leyenda adic. "SALIDA"
[illegible]	SR-11	[illegible]	Circulación	
1	SR-15	85x85	Altura máxima	5.00 m.
2	[illegible]	[illegible]	Prohibido estacionarse	
2	[illegible]	[illegible]	Zona Escolar	
2	[illegible]	[illegible]	Inf. De destino	
1	[illegible]	[illegible]	Bandera	
1	SID-13	244x256	Bandera con Semáforo	Con semáforo de cuatro luces de 30 cm de diámetro en el tablero y de tres luces de 30 cm de diámetro en el poste
2	SID-13	244x366	Bandera con Semáforo	[illegible]
3	SID-14	244x366	Doble Bandera	
2	SID-15		Puente	244x730, 244x366 claro de 14.00 m.
1	SID-15		Puente	244x730, 244x366(2) claro de 18 m.
1	SID-15		Puente	244x730 (2) claro de 19.00 m.
1	SID-15		Puente	244x730, 244x1150 claro de 21.50 m.
1	SID-15		Puente	244x730(2), 244x366 claro de 26.00 m.
1	SID-15		Puente	Sólo estructura, claro de 22.00 m.
1			Tablero con leyenda	366x1087. Sobre señal SID-15 existente.
2	SIS	[illegible]	Inf. De recomendación	Retorno con flecha
21	OD-5	[illegible]	Indicador de Obstáculos	Bifurcación 1 sobre señal [illegible]
4,500	OD-7	Pza	Botón de plástico	Blanco sobre raya discontinua, 4 pzas. por segmento pintado, en cuerpos principales.
350	OD-7	Pza	Vialeta blanca reflejante 2 caras	C/24 m. en rayas discontinuas y @1 m. en rayas de bifurcaciones e incorporaciones.
250	OD-7	Pza	Vialeta amarilla reflejante 2 caras	C/16 m. en rayas laterales izquierdas de cuerpos principales.
41	OD-12	75x90	Ind. Curva peligrosa	Chevrón
17,500		ml	Raya blanca separadora de carriles	Raya blanca discontinua de 12 cm de ancho, 4 m. pintados, 8 m. sin pintar.
[illegible]		m2	Marcas en el Pavimento	Flechas, leyendas, marcas y achurados sobre el pavimento.

H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA 2013-2016

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA

Escala 1: 2,000	Acotaciones en metros	Chihuahua, Chih. Enero de 2014	Plano 1 de 1

PLANO DE SEÑALAMIENTO

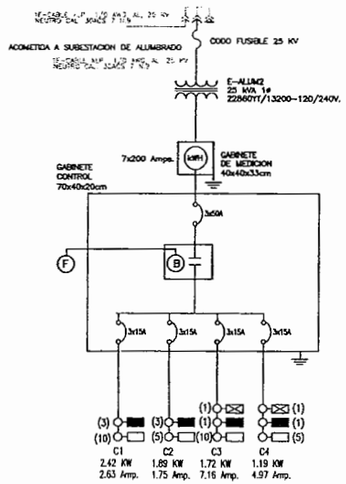


REGISTRO DE ALUMBRADO

TAPA DE REGISTRO

REGISTRO DE ALUMBRADO CON UNA TAPA DE CHAPA DE 1/2" Y 10 CMS DE PROFUNDIDAD, MARCO DE ANGULO DE 1/4"x1 1/2", CONTRAMARCO DE ANGULO 1/4" x 1 1/2" CON 5cm DE CONCRETO F'C 250 kg/cm2, ULTRA BAJO RESIDUO, ARMADO CON ACERO DE 1/2" F'Y 1500, EN AMBOS SENTIDOS A 4 CADA 5 CMS Y 2 CMS DE ESPESOR, LA TAPA DEBERA TENER LA LEYENDA: MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PUBLICO.

DIAGRAMA UNIFILAR E-ALUM2



NOTAS:

1.- TODAS LAS CANALIZACIONES SERAN: POLIDUCTO ALTA DENSIDAD DE DIAMETRO INDICADO.

2.- LA RED DE ALUMBRADO PUBLICO SERA SUBTERRANEA Y SUS CIRCUITOS SERAN CON POLIDUCTO NARANJA DE DIAMETRO INDICADO, SERVICIO PESADO TIPO RD19, SERVICIO PESADO.

3.- PARA LOS CRUCES DE CALLE EL CIRCUITO DE ALUMBRADO SERA CON POLIDUCTO NARANJA TIPO RD19, SERVICIO PESADO.

4.- LOS REGISTROS SERAN PREFABRICADOS 40x40x40CMS.

5.- EN TODAS LAS CONEXIONES DE LOS ARBOTANTES SE DEBERA DE OBSERVAR EL CODIGO DE COLORES DE ACUERDO A NOM-001-SEDE-2005, ASI COMO DOS CONECTORES CAT. KQV22 MARCA BURNDY PARA LAS FASES Y ENCINTAR CON CINTA TIPO HELICOS DE 0.8 CM. DE LARGO, CINTA DE VINIL No. 33 DE 3 MTS. DE LARGO MARCA 3M, ASI COMO UN CONECTOR KQAC MARCA BURNDY PARA LA TIERRA FISICA DEBIENDO INCLUIR TAMBIEN EL CONDUCTOR A TIERRA FISICA AL ARBOTANTE CON TORNILLO DE MAQUINA DE 1/4" DE ø x 1/2" DE LARGO Y TUERCA, LA PERFORACION DE 5/16" DE ø, (TODOS LOANTEROS DEBE APLICARSE A CADA ARBOTANTE METALICO).

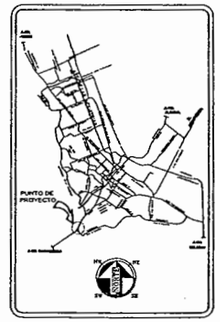
6.- TODOS LOS MATERIALES ELECTRICOS DEBERAN ESPECIFICAR SU NOM. Y ANEXAR DOCUMENTOS POR ESCRITO.

7.- EN LOS TRAMOS INTERPOSTALES NO DEBERA DE HABER UNION DE CONDUCTORES DE ACUERDO A NOM-001-SEDE-2005.

8.- EL ALIMENTADOR PARA LUMINARIAS DE BASE A POSTE SERA 2 CABLES DE ALUMINIO XLP CALIBRE 6 AWG

9.- SE UTILIZARAN CONECTORES BIPARTIDOS DE ALUMINIO

CROQUIS DE LOCALIZACION



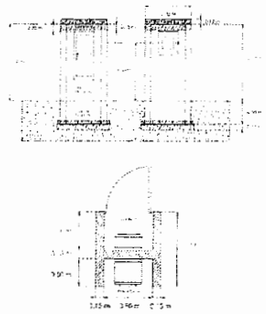
CUADRO DE CARGAS GENERAL

TRANSF. No.	CANT. DE LUMINARIAS	CANT. 84W.	CANT. 168W.	CANT. 366W	KVA TOTALES	KVA TRANSF.	% CARGA
EALUM 2	40	30	2	8	8.03	25	32.12
TOTAL	40	30	2	8	8.03	25	32.12

SIMBOLOGIA

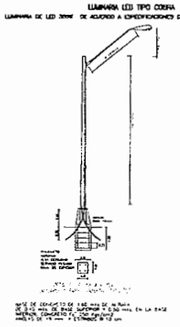
SIMBOLO	DESCRIPCION
	SUBESTACION MONOFASICA TIPO PEDESTAL DE CAPACIDAD INDICADA 22860YT/13200-120/240 VOLTS, VER DETALLE DE SUBESTACION.
	LUMINARIA DE LED SEGUN ESPECIFICACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO DE 168 W, A 240 V, EN ARBOTANTE CONICO OCTAGONAL DE 12 MTS.
	LUMINARIA DE LED SEGUN ESPECIFICACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO DE 366 W, A 240 V, EN ARBOTANTE CONICO OCTAGONAL DE 12 MTS.
	LUMINARIA DE LED SEGUN ESPECIFICACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO DE 84 W, A 240 V, EN ARBOTANTE CONICO OCTAGONAL DE 9 MTS.
	REGISTRO DE CONCRETO ARMADO DE 0.40x0.40x0.50m
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO CAPACIDAD INDICADA CAJA MOLDEADA 240V
	GABINETE DE CONTROL DE ALUMBRADO
kWh	EQUIPO DE MEDICION CFE
	CONTACTOS

DETALLE DE BASE DE MEDICION

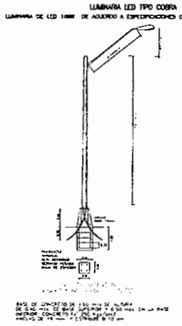


DETALLE DE TRANSFORMADOR

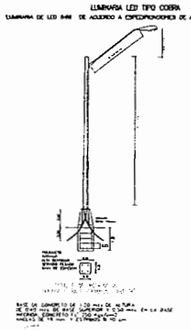
LUMINARIA LED TIPO COBRA



LUMINARIA LED TIPO COBRA



LUMINARIA LED TIPO COBRA



CODIGO DE CABLEADO

LA TUBERIA Y CABLEADO NO ESPECIFICADO O ●, SERA 4-6, T-8, T-411AWG

- ●4-6, T-8, T-411AWG
- ●2-4, 2-6, T-8, T-411AWG
- ●2-6, T-8, T-350AWG
- ●2-4, T-8, T-350AWG
- ●2-2, 2-4, T-8, T-536AWG

SELLOS Y FIRMAS DE AUTORIZACION

LA DIRECCION DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES CERTIFICA HABER REVISADO Y AUTORIZA EL PRESENTE PROYECTO DE ALUMBRADO PUBLICO CON VIGENCIA DE UN AÑO A PARTIR DEL ____ DEL MES DE _____ DEL AÑO DE 2016

Vo Bo

REVISO

DIRECCION DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES

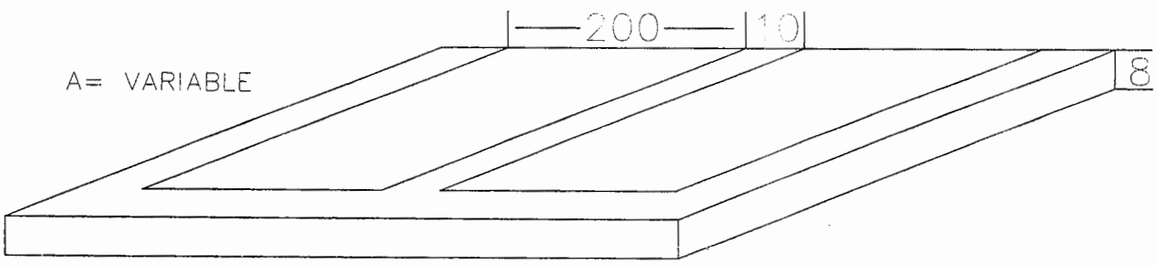
DEPARTAMENTO DE ALUMBRADO PUBLICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES
DEPARTAMENTO DE ALUMBRADO PUBLICO
(ANTEPROYECTO)
"DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA"
CHIHUAHUA, CHIH.

ESCALA: 1:1000	APROBADO	FECHA:
DISEÑO:		PLANO No. E-AP-2
DIBUJO:		2 DE 4
REVISO:	DIRECTOR SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES	

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

PROYECTO DE BANQUETA



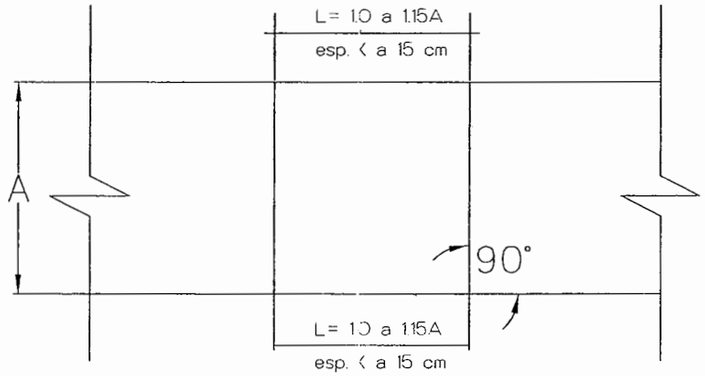
NOTA :

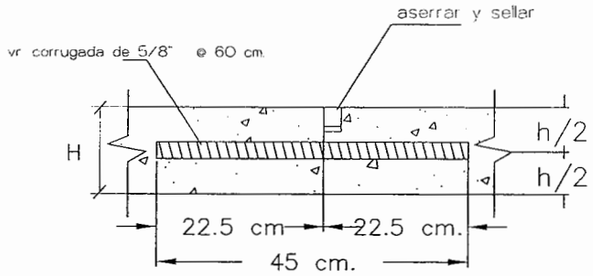
ACOTACIONES EN CENTIMETROS
CONCRETO HIDRAULICO f'c = 150 Kgs/cm2

01 Detalle de Banquetas

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

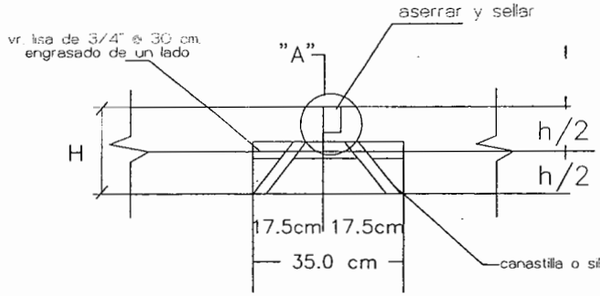
PROYECTO DE LOSAS DE PAVIMENTO





JUNTA LONGITUDINAL

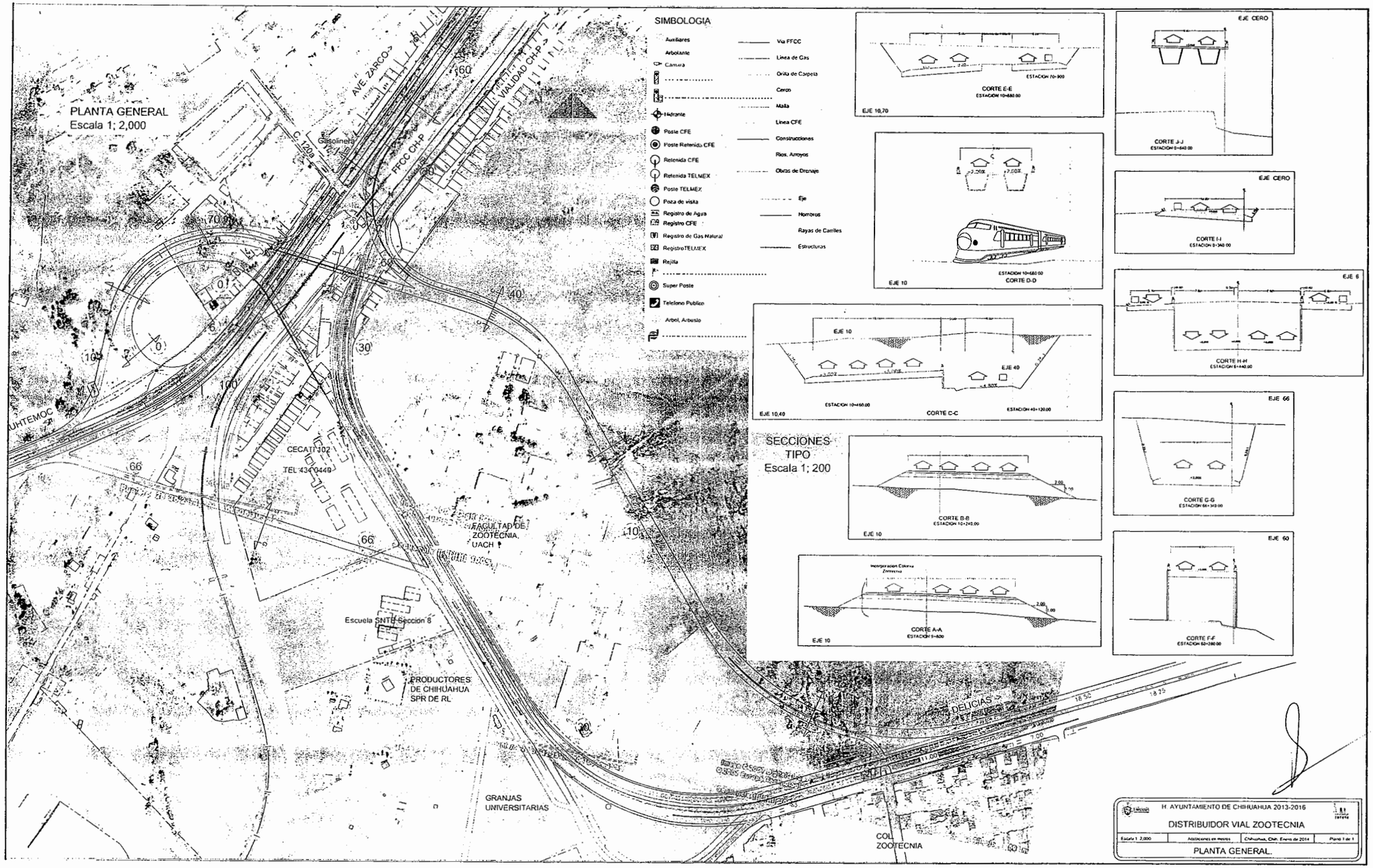
LA JUNTA PEGADA A LA GUARNICION SERA A TOPE SIN PASADOR
Y DEBERA SER ASERRADA Y SELLADA CON LA MISMA ESPECIFICACION



JUNTA TRANSVERSAL DE DILATACION

Se coloca en cada losa

02 Detalle de Losas de Pavimento


PLANTA GENERAL
Escala 1; 2,000
AVE. ZARCO
FFCC CH-P
AVENIDA CH-P
Gasolinera
CECATI 302
TEL 434 0449
FACULTAD DE ZOOTECNIA, UACH
Escuela SNTE Sección 8
PRODUCTORES DE CHIHUAHUA SPR DE RL
GRANJAS UNIVERSITARIAS
DELICIAS
COL. ZOOTECNIA
UHTEMOC
SIMBOLOGIA
Auxiliares
Arbolante
Camara
Hidrante
Poste CFE
Poste Retenido CFE
Retenida CFE
Retenida TELMEX
Poste TELMEX
Poza de visita
Registro de Agua
Registro CFE
Registro de Gas Natural
RegistroTELMEX
Rejilla
Super Poste
Telefono Publico
Arbol, Arbusto
Via FFCC
Linea de Gas
Orilla de Carpeta
Cerco
Malla
Linea CFE
Construcciones
Rios, Arroyos
Obras de Drenaje
Eje
Hombros
Rayas de Carriles
Estructuras
SECCIONES TIPO
Escala 1; 200
CORTE E-E
ESTACION 10+680.00
EJE 10,70
CORTE D-D
ESTACION 10+680.00
EJE 10
CORTE C-C
EJE 10
EJE 40
EJE 10,40
ESTACION 10+460.00
ESTACION 40+120.00
CORTE B-B
ESTACION 10+240.00
EJE 10
CORTE A-A
ESTACION 0+800
EJE 10
EJE CERO
CORTE J-J
ESTACION 0+640.00
EJE CERO
CORTE I-I
ESTACION 0+340.00
EJE 6
CORTE H-H
ESTACION 6+440.00
EJE 66
CORTE G-G
ESTACION 66+340.00
EJE 60
CORTE F-F
ESTACION 60+280.00
H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA 2013-2016
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
Escala 1: 2,000
Acotaciones en metros
Chihuahua, Chih. Enero de 2014
Plano 1 de 1
PLANTA GENERAL.

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. XXXX/XXXX A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA REPRESENTADO POR LOS CC. _____-___, EN SUS CARACTERES DE PRESIDENTE MUNICIPAL, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO, TESORERO MUNICIPAL, DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO 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 **XXXXXXXXX,** REPRESENTADA LEGALMENTE POR EL **XXXXXXXXX,** 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, asimismo, los artículos 51 fracción II, apartado A, 52 fracción II y 109 del Reglamento Interior del Municipio 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-XX-XX, según acta de fallo de fecha XXX de XXXX de XXXX** 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: **"XXXXXXXXXX",** 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 Municipal para el 2016, y que cuenta con los recursos suficientes para cubrir el importe de la misma, según oficios de autorización presupuestal **Nos. XXXXXXXXXX,** correspondientes al Fondo

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, emitidos por la Dirección 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 XXXXXXX, es una persona moral debidamente constituida conforme a las leyes mexicanas, tal como lo acredita con la exhibición de la escritura pública **XXXXXXXXXXX,** en la Sección de Comercio del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Chihuahua.

II.2.- Que su representante legal acredita su personalidad, mediante la exhibición de protocolización de Asamblea General Ordinaria de la persona moral XXXXXXX., **No. XXXXXXXXX,** en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Chihuahua, del Distrito Judicial Morelos, 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.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 su Registro Federal de Contribuyentes es el **XXXXX.**

II.5.- Que tiene establecido su domicilio en **Calle XXXXX, No. XXXXX, en la Ciudad de XXXX, XXXXX,** 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-XXXXX**, de conformidad a lo dispuesto por 26 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma 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 QUINTA 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), la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CÁMARA) y el Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción, A.C., estas últimas Delegación Chihuahua, para lo cual autoriza que se le retenga el seis al millar (0.6%) 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 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.

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: **"XXXXXXXX",** con base a los precios unitarios utilizados 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 **$ XXXXX (XXXXXXX pesos XX/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 **XXX días naturales**, debiendo iniciarlos el **XX de XX del 2016** y terminarlos a más tardar el **XX de XXXX del 2016.**

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 el inicio de estos trabajos, no se hará entrega de anticipo.

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.

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.

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.

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) DE 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 **$XXXXX (XXXXXXX/100 M.N.),** equivalente al **10%** (Diez por ciento) del monto total ejercido de la obra, 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.

b) 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 y Mantenimiento, 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.

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 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 y Mantenimiento, 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 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 3% (tres 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 3% (tres 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 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 **"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 y Mantenimiento, 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.

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 XX DE XXXXX DEL 2016.

POR "EL MUNICIPIO"

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
PRESIDENTE MUNICIPAL

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
TESORERO MUNICIPAL

XXXXXXXXXXXXXXXXXX
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO

XXXXXXXXXXXXXXXXXXX
REGIDOR PRESIDENTE DE LA
COMISIÓN DE HACIENDA Y PLANEACIÓN

POR "EL CONTRATISTA"

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Las firmas que anteceden corresponden al Contrato de Obra Pública **No. XXX/2016** a precios unitarios y tiempo determinado, para llevar a cabo los trabajos consistentes en: **"XXXXXXXXXXXXXXXX"**, celebrado el **XXXX de XXXXXX del XXXX.**

CONSTRUIMOS FUTURO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

TESORERÍA MUNICIPAL

CERTIFICADO DE PAGO

2755926

NOMBRE	DÍA	MES	AÑO
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA. S.A. DE C.V.	31	03	2016

DOMICILIO			NUM. OPERACIÓN	NUM. CAJA
PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO NO. 1411-D / COL. PLOMEROSA	R.F.C.	11:10:17	2016-239079	22

CSR-840912-G25-A

RAMO	CONCEPTO	IMPORTE
440800001	LICITACION OBRAS PUBLICAS	1,000.00

DOPM-09-16 CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. R ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA EN ESTA CIUDAD DE CHIH

0(UN MIL PESOS 00/100 M.N.) 1,000.00

CONTRIBUYENTE

Chihuahua
Gobierno del Estado
Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas

COMITÉ TÉCNICO RESOLUTIVO DE OBRA PÚBLICA DEL PODER EJECUTIVO Y SUS ORGANISMOS
PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS DEL ESTADO

EN CUMPLIMIENTO CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 24, 25 Y DEMÁS APLICABLES DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA 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 **CONSTRUCTORA SANTA ROSALÍA, S.A. DE C.V.**

REPRESENTANTE O APODERADO LEGAL **RUACHO ESTRADA JUAN MANUEL ING.**

DOMICILIO **PERIF. LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D, COL. PLOMEROS, CHIHUAHUA, CHIH.** TELÉFONO **(614) 436-0515**

R.F.C. **CSR-860912-S25** I.M.S.S. **A80-26715-10-3** INFONAVIT **08-03413-22** CÁMARA **CMIC-41374**

CAPITAL CONTABLE **$42,285,617.95** FECHA DE INICIO DE OPERACIONES **12 DE SEPTIEMBRE DE 1986**

No. REGISTRO **PUCGE-01047** INSCRIPCIÓN **12/ENE/01** REVALIDACIÓN **03/JUN/15** MODIFICACIÓN [redacted] VIGENCIA **JUN-2016**

ESPECIALIDADES

CLAVE	DESCRIPCIÓN
114	PRE FABRICADOS (PRE-POST)
115	PUENTES
116	ESTRUCTURAS DE CONTROL Y CASETAS
118	MUROS DE CONTENCIÓN
121	TECHUMBRES
123	PAILERÍA Y SOLDADURA
124	MONTAJE
125	PUENTES VEHICULARES
130	EDIFICACIÓN
150	INFRAESTRUCTURA DE ZONAS URBANAS Y SUB URBANAS
163	CANALES Y DRENAJES
164	DESAZOLVES Y DESHIERBES
165	OBRAS DE PROTECCIÓN Y ALMACENAMIENTO
166	TERRACERÍAS CON USO DE EXPLOSIVOS PARA CAMINOS Y/O AEROPISTAS
167	TERRACERÍAS PARA CAMINOS Y/O AEROPISTAS
168	EXCAVACIONES A CIELO ABIERTO
169	TRABAJOS PRE-AGRÍCOLAS

ESPECIALIDADES

CLAVE	DESCRIPCIÓN
170	ACARREOS
171	PRODUCCIÓN DE AGREGADOS
172	DRENAJE EN CAMINOS Y/O FERROCARRILES (CLARO HASTA 6 MTS.)
173	PLATAFORMAS PARA EDIFICIOS
174	DRENAJE EN FERROCARRILES
175	TERRACERÍAS PARA VIALIDADES URBANAS Y SUBURBANAS
176	TERRACERÍAS PARA PLATAFORMAS EN EDIFICACIONES Y URBANIZACIONES
180	PAVIMENTOS
232	REDES DE DISTRIBUCIÓN
234	SUBESTACIÓN
311	INSTALACIONES SANITARIAS E HIDRÁULICAS
312	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
411	PILAS, PILOTES Y TABLAESTACAS
412	CIMENTACIONES ESPECIALIZADAS
414	LOSAS DE CONCRETO
460	SEÑALAMIENTOS Y PROTECCIONES

OBSERVACIONES:

LIC. MARÍA FERNANDA SALCIDO TORRES
REPRESENTANTE DE LA SECRETARÍA
DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LIC. ADRIANA ARELY RAMÍREZ DELGADO
REPRESENTANTE DE LA SECRETARÍA
GENERAL DE GOBIERNO

ING. SAÚL ALFONSO FRANCO MARTÍNEZ
REPRESENTANTE DE LA SECRETARÍA
DE HACIENDA

ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE CHIHUAHUA
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

ING. EDUARDO ESPERÓN GONZÁLEZ
SECRETARIO DE COMUNICACIONES
Y OBRAS PÚBLICAS

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN **CHIHUAHUA, CHIH., 03 DE JUNIO DE 2015.**

ESTE DOCUMENTO NO SERÁ VÁLIDO SI PRESENTA TACHADURAS, ENMENDADURAS O RASPADURAS.

[redacted]

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-3e

MANIFESTACIÓN DE ACTUALIZACIÓN DE DATOS DEL PADRÓN

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .-

ME REFIERO A LA LICITACIÓN No. **DOPM-09-16** RELATIVO A OBRA: **CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA , EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.**

SOBRE EL PARTICULAR:

a) POR MI PROPIO DERECHO
b) COMO REPRESENTANTE LEGAL DE: **CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, 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.

A T E N T A M E N T E,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

FORMA E-3e

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº 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

[redacted]

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-3f

MANIFESTACIÓN DE NO ESTAR EN LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 43

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .-

ME REFIERO A LA LICITACIÓN No. DOPM-09-16, RELATIVO A OBRA: CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

SOBRE EL PARTICULAR:

a) POR MI PROPIO DERECHO
b) COMO REPRESENTANTE LEGAL DE: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.

MANIFIESTO A USTED, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE NO ME ENCUENTRO EN NINGUNO DE LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 43 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, PARA TAL EFECTO TRANSCRIBO FIELMENTE EL CONTENIDO DEL MISMO.

LOS ENTES PÚBLICOS SE ABSTENDRÁN DE RECIBIR PROPUESTAS O CELEBRAR CONTRATO ALGUNO EN LAS MATERIAS A QUE SE REFIERE ESTA LEY, CON LAS PERSONAS FÍSICAS O MORALES SIGUIENTES:

I. CON LOS PARIENTES CONSANGUÍNEOS O POR AFINIDAD HASTA EL CUARTO GRADO, DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS QUE INTERVENGAN EN CUALQUIER FORMA EN LOS PROCEDIMIENTOS LICITATORIOS Y DE ADJUDICACIÓN;

II. CON AQUELLAS PERSONAS EN QUE EL SERVIDOR PÚBLICO QUE INTERVENGA EN CUALQUIER FORMA EN LOS PROCESOS LICITATORIOS O DE ADJUDICACIÓN, TENGA UN INTERÉS PERSONAL, PROFESIONAL, LABORAL O DE NEGOCIOS;

III. LAS SOCIEDADES EN LAS QUE EL SERVIDOR PÚBLICO O LAS PERSONAS QUE TIENEN IMPEDIMENTO, CONFORME A LAS FRACCIONES I Y II DE ESTE ARTÍCULO, FORMEN O HAYAN FORMADO PARTE;

FORMA E-3f

IV. LAS QUE DESEMPEÑEN UN EMPLEO, CARGO O COMISIÓN EN EL SERVICIO PÚBLICO, O BIEN LAS SOCIEDADES DE LAS QUE DICHAS PERSONAS FORMEN O HAYAN FORMADO PARTE, SIN LA AUTORIZACIÓN PREVIA Y ESPECÍFICA DE LA CONTRALORÍA, ASÍ COMO LAS INHABILITADAS PARA DESEMPEÑAR UN EMPLEO, CARGO O COMISIÓN EN EL SERVICIO PUBLICO;

V. AQUELLOS CONTRATISTAS A QUIENES, POR CAUSAS IMPUTABLES A ELLOS MISMOS, SE LES HUBIERE RESCINDIDO EN LA VÍA ADMINISTRATIVA UN CONTRATO, DENTRO DE UN LAPSO DE DOS AÑOS CALENDARIO CONTADOS A PARTIR DE LA RESCISIÓN;

VI. AQUELLAS QUE HUBIEREN PROPORCIONADO INFORMACIÓN QUE RESULTE FALSA, O QUE HAYAN ACTUADO CON DOLO O MALA FE EN ALGÚN PROCESO PARA LA ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO, EN SU CELEBRACIÓN, DURANTE SU VIGENCIA O BIEN EN LA PROMOCIÓN O MEDIO DE DEFENSA LEGAL;

VII. LOS QUE NO HUBIEREN CUMPLIDO SUS OBLIGACIONES CONTRACTUALES RESPECTO DE LAS MATERIAS DE ESTA LEY, POR CAUSAS IMPUTABLES A ELLOS Y QUE, COMO CONSECUENCIA DE ELLO, HAYA SIDO PERJUDICADO EL ENTE PÚBLICO;

VIII. LOS CONTRATISTAS QUE SE ENCUENTREN EN SITUACIÓN DE ATRASO EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, RESPECTO AL CUMPLIMIENTO DE DOS O MÁS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA Y/O SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA, EN RELACIÓN CON EL PROGRAMA DE OBRA VIGENTE;

IX. AQUELLAS A LAS QUE SE LES DECLARE EN ESTADO DE QUIEBRA O SUSPENSIÓN DE PAGOS O, EN SU CASO, SUJETAS A CONCURSO DE ACREEDORES;

X. RESPECTO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA PÚBLICA O SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA, LAS QUE REALICEN O VAYAN A REALIZAR POR SÍ O A TRAVÉS DE EMPRESAS, QUE FORMEN PARTE DEL MISMO GRUPO EMPRESARIAL, TRABAJOS DE COORDINACIÓN, SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRA E INSTALACIONES, LABORATORIO DE ANÁLISIS Y CONTROL DE CALIDAD, LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y DE RESISTENCIA DE MATERIALES Y RADIOGRAFÍAS INDUSTRIALES, PREPARACIÓN DE ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN, PRESUPUESTO O LA ELABORACIÓN DE CUALQUIER OTRO DOCUMENTO PARA LA LICITACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE LA MISMA OBRA;

XI. LAS QUE POR SÍ O A TRAVÉS DE EMPRESAS QUE FORMEN PARTE DEL MISMO GRUPO EMPRESARIAL, ELABOREN DICTÁMENES, PERITAJES Y AVALÚOS, CUANDO SE REQUIERA DIRIMIR CONTROVERSIAS ENTRE TALES PERSONAS Y EL ENTE PUBLICO;

XII. AQUELLOS CONTRATISTAS QUE HAYAN SIDO DEMANDADOS ANTE AUTORIDAD COMPETENTE POR ALGÚN ENTE PÚBLICO, MIENTRAS SE RESUELVE SU SITUACIÓN JURÍDICA;

XIII. LAS QUE SE ENCUENTREN INHABILITADAS POR RESOLUCIÓN DE LA CONTRALORÍA, EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 90 DE ESTA LEY; Y

XIV. LAS DEMÁS QUE POR CUALQUIER CAUSA SE ENCUENTREN IMPEDIDAS PARA ELLO POR DISPOSICIÓN DE LEY.

[redacted]

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-3f

A T E N T A M E N T E,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

FORMA E-3f

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-____-____

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN DE NO ESTAR EN LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 43

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 no me encuentro en ninguno de los supuestos del Artículo 43 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, para tal efecto transcribo fielmente el contenido del mismo.

Los Entes Públicos se abstendrán de recibir propuestas o celebrar contrato alguno en las materias a que se refiere esta Ley, con las personas físicas o morales siguientes:

I. Con los parientes consanguíneos o por afinidad hasta el cuarto grado, de los servidores públicos que intervengan en cualquier forma en los procedimientos licitatorios y de adjudicación;
II. Con aquellas personas en que el servidor público que intervenga en cualquier forma en los procesos licitatorios o de adjudicación, tenga un interés personal, profesional, laboral o de negocios;
III. Las sociedades en las que el servidor público o las personas que tienen impedimento, conforme a las fracciones I y II de este Artículo, formen o hayan formado parte;
IV. Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien las sociedades de las que dichas personas formen o hayan formado parte, sin la autorización previa y específica de la Contraloría, así como las inhabilitadas para desempeñar un empleo, cargo o comisión en el servicio publico;
V. Aquellos contratistas a quienes, por causas imputables a ellos mismos, se les hubiere rescindido en la vía administrativa un contrato, dentro de un lapso de dos años calendario contados a partir de la rescisión;
VI. Aquellas que hubieren proporcionado información que resulte falsa, o que hayan actuado con dolo o mala fe en algún proceso para la adjudicación de un contrato,

en su celebración, durante su vigencia o bien en la promoción o medio de defensa legal;

VII. Los que no hubieren cumplido sus obligaciones contractuales respecto de las materias de esta Ley, por causas imputables a ellos y que, como consecuencia de ello, haya sido perjudicado el Ente Público;

VIII. Los contratistas que se encuentren en situación de atraso en la ejecución de las obras, respecto al cumplimiento de dos o más contratos de obra pública y/o servicios relacionados con la misma, en relación con el programa de obra vigente;

IX. Aquellas a las que se les declare en estado de quiebra o suspensión de pagos o, en su caso, sujetas a concurso de acreedores;

X. Respecto de la ejecución de la obra pública o servicios relacionados con la misma, las que realicen o vayan a realizar por sí o a través de empresas, que formen parte del mismo grupo empresarial, trabajos de coordinación, supervisión y control de obra e instalaciones, laboratorio de análisis y control de calidad, laboratorio de mecánica de suelos y de resistencia de materiales y radiografías industriales, preparación de especificaciones de construcción, presupuesto o la elaboración de cualquier otro documento para la licitación de la adjudicación del contrato de la misma obra;

XI. Las que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, elaboren dictámenes, peritajes y avalúos, cuando se requiera dirimir controversias entre tales personas y el Ente Publico;

XII. Aquellos contratistas que hayan sido demandados ante autoridad competente por algún Ente Público, mientras se resuelve su situación jurídica;

XIII. Las que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Contraloría, en los términos del Artículo 90 de esta Ley; y

XIV. Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición de Ley.

Atentamente:

_____

Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____

Nombre y Cargo del Signatario

[redacted]

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-3a

MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E .

ME REFIERO A LA LICITACIÓN No. **DOPM-09-16,** RELATIVO A: **CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA , UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC , COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.**, 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 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 **07 DE ABRIL DEL 2016**, POR LO QUE NO PODRÉ ALEGAR DESCONOCIMIENTO O SOLICITAR CAMBIOS POR ESE MOTIVO.

A T E N T A M E N T E,

ING. JUAN MANUEL MUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

FORMA E-3a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº 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

[redacted]

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-3d

MANIFESTACIÓN ESCRITA DE ASISTENCIA A LA O LAS JUNTAS DE ACLARACIONES

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.

ME REFIERO A LA LICITACIÓN No. DOPM-09-16, RELATIVO A OBRA: CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA., PARA MANIFESTAR, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE ÉSTA EMPRESA SI ASISTIÓ A LA JUNTA DE ACLARACIONES RELATIVA A ÉSTA OBRA, CELEBRADA EL DÍAS 07 DE ABRIL DEL 2016 Y QUE ME DOY POR ENTERADO DE LAS MODIFICACIONES, QUE EN SU CASO, SE HICIERON A LAS BASES DE LA LICITACION 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,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

Junta de Aclaraciones
Concurso No. DOPM-09-16

En Chihuahua, Chih., siendo las 14:00 Hrs. del día 07 de abril del 2016, se levanta la presente Acta de la Junta de Aclaraciones a las Bases de la Licitación Pública Nacional No. DOPM-09-16, relativa a: **CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD, CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA**, celebrada en la sala de juntas de la Dirección de Obras Públicas y Mantenimiento, sita en Calle Camino a la Presa Chuvíscar No. 1108, Col. Campesina Nueva en esta Ciudad.

A.- ASISTENTES:

I.- Por parte de la Dirección de Obras Públicas y Mantenimiento:

1.- Ing. Enrique Villarreal Aleman. Jefe del Departamento de Construcción.

II.- Por parte de los participantes en el concurso:

1.- URBANIZACIONES Y CONSTRUCCIONES BCH, S.A. DE C.V.

Representado en este acto por: ING. FELIPE BACA JURADO

2.- TEPORACA CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.

Representado en este acto por: ING. RAUL AMBRIZ GANDARA

3.- OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

Representado en este acto por: ING. JOSE LUIS REYES CHÁVEZ

4.- CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.

Representado en este acto por: ING. CESAR RUBEN OCHOA TREJO

5.- URBANIZADORA Y EDIFICADORA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Representado en este acto por: ING. LAURA AGUIRRE MATA

6.- GEXIQ, S.A. DE C.V.

Representado en este acto por: ING. JOSE ABRAHAM ROSAS PILLADO

B.- ASUNTOS TRATADOS:

Junta de Aclaraciones
Concurso No. DOPM-09-16

Aclara la Convocante lo siguiente:

I).- Que la presente Junta de Aclaraciones, se efectúa con fundamento en la fracción II del Artículo 38 y en el segundo párrafo de la fracción II del Artículo 40 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, así como en el Artículo 46 del Reglamento de dicha Ley.

II).- Que cualquier modificación a las Bases de la Licitación, derivada del resultado de esta Junta de Aclaraciones será considerada como parte integrante de las propias Bases.

III).- En todo a lo que se refiera en las Bases Licitatorias a llenado de formatos que no fueron incluidos en dichas Bases, se deberá entender que el Licitante podrá utilizar papelería propia de su Compañía en el vaciado de los datos solicitados.

IV).- Que con motivo de la publicación del Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, las Bases Licitatorias del presente Concurso fueron adecuadas para cumplir con dicha Normatividad.

V).- Se hace la aclaración a los licitantes, que en toda la documentación que se entregó en las bases:

DONDE DICE: DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS
DEBE DECIR: DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO.

DONDE DICE: DEPARTAMENTO DE CONTROL DE OBRA.
DEBE DECIR: DEPARTAMENTO DE LICITACIONES Y CONTROL DE OBRA

VI).- Los licitantes deberán considerar dentro del Análisis de los costos indirectos, el pago y la contratación de un seguro de responsabilidad civil contra daños a terceros, por un monto de $15'000,000.00 (quince millones de pesos 00/100 m.n.), en el 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, deberá realizarse el ajuste de la vigencia del seguro, sin costo adicional para la Dependencia. La Póliza del seguro deberá ser entregada antes del inicio de los trabajos a la Residencia de la Obra.

VII).- La Pena convencional por atraso en el programa de ejecución de la obra, al licitante al que se le adjudique el contrato será del 3%, en sus dos modalidades.

VIII).- En el caso del Señalamiento vertical, las estructuras, accesorios y paneles de las señales deberán considerarse el acero acabado galvanizado.

IX).- Los licitantes deberán considerar que el listado del señalamiento provisional, es de carácter informativo mas no limitativo, por lo que deberán considerar, en caso de requerirse uno o varios señalamientos no contemplados en el listado especificado en las bases de licitación, deberá ser colocado sin costo adicional para la Dependencia.

X).- Los licitantes deberán considerar en su propuesta, que la ejecución de la obra, se llevará a cabo en dos turnos de trabajo diario.

C.- SESIÓN DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS:

Junta de Aclaraciones
Concurso No. DOPM-09-16

1.- URBANIZACIONES Y CONSTRUCCIONES BCH, S.A. DE C.V.

El representante de la Empresa NO FORMULO PREGUNTAS.

2.- TEPORACA CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.

El representante de la Empresa NO FORMULO PREGUNTAS.

3- OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

El representante de la Empresa hace las siguientes preguntas:

P1.- La señal SID-15 es tipo puente, no bandera como lo dice el concepto, favor de aclarar qué tipo de señal será; si es correcta la SID-15, favor de indicar el claro, cantidad de tableros y dimensiones.

57	03-h)2)	Señales informativas de Identificación (SID), SID-15 dos tableros de 244 x 730 cm, doble bandera, incluye construccion de base según proyecto.	pza	1.00

R1.- LA SEÑAL ES TIPO PUENTE Y LAS DIMENSIONES DEL CLARO SE ESTABLECEN EN EL PLANO DEL PROYECTO DEL SEÑALAMIENTO.

4.- CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.

El representante de la Empresa NO FORMULO PREGUNTAS.

5- URBANIZADORA Y EDIFICADORA DE MEXICO, S.A. DE C.V.

El representante de la Empresa NO FORMULO PREGUNTAS

6- GEXIQ, S.A. DE C.V.

El representante de la Empresa NO FORMULO PREGUNTAS

E.- CIERRE Y FIRMA DEL ACTA:

Leída que fue la presente acta, se cierra a las 14.25 Hrs. del mismo día de su inicio, firmando al margen y al calce para constancia y los efectos legales a que haya lugar los que en ella intervinieron, entregándose copia a los interesados presentes y poniéndose a disposición de los que se encuentren ausentes en el Departamento de Construcción de la Dirección de Obras Públicas y Mantenimiento, ubicada en Calle Camino a la Presa Chuvíscar No. 1108, Col. Campesina Nueva de esta Cd. de Chihuahua.

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013-2016

Junta de Aclaraciones
Concurso No. DOPM-09-16

POR PARTE DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO

ING. ENRIQUE VILLARREAL ALEMÁN
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION.

POR PARTE DE LOS PARTICIPANTES EN EL CONCURSO

URBANIZACIONES Y CONSTRUCCIONES BCH, S.A. DE C.V.

TEPORACA CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.

URBANIZADORA Y EDIFICADORA DE MEXICO, S.A. DE C.V.

GEXIQ, S.A. DE C.V.

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 2016

"2016, AÑO DE ELISA GRIENSEN ZAMBRANO"

Departamento de Construcción
Oficio No. DG-1112/2016

OFICIO CIRCULAR

08 de abril de 2016.

URBANIZACIONES Y CONSTRUCCIONES BCH, S.A. DE C.V.
TEPORACA CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.
OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALÍA, S.A. DE C.V.
URBANIZADORA Y EDIFICADORA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
GEXIQ, S.A. DE C.V.
PRESENTE (S)

Con relación a la Licitación Pública Nacional DOPM-09-16 relativa a: **CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD, CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.**, al respecto, anexo al presente, me permito enviar a Ud(s), copia de la fe de erratas No. 01, emitida por esta Dependencia, a efectos de que el citado documento sea integrado a su proposición y su contenido sea considerado dentro de su propuesta.

Agradeciendo su atención al presente, quedo de Ud(s).

A T E N T A M E N T E

ING. RAMÓN DAVID RAMOS ARMENTA
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO

C.c.p.-ING. XÓCHITL PÉREZ BLANCO.-Subdirectora Obra Pública e Infraestructura
C.c.p.-ING. ENRIQUE VILLARREAL ALEMÁN.-Jefe del Departamento de Construcción
C.c.p.-ING. EDNA LIZETTE DEL RÍO SIGALA.- Jefa del Departamento de Licitaciones y Control de Obra.
C.c.p.-Archivo.

RDRA/XPB/EVA/gcn*

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

FE DE ERRATAS

AL DOCUMENTO ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE LA LICITACION PUBLICA NACIONAL No. DOPM-09-16

Ing. Ramón David Ramos Armenta como Presidente del Comité Técnico Resolutivo de Obra Pública del Municipio de Chihuahua, procede a emitir la presente Fe de Erratas No. 01 a la licitación pública No. DOPM-09-16, cuyo objeto es la contratación de la Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.

EN EL DOCUMENTO ESPECIFICACIONES PARTICULARES PAGINA 17

DICE:

EP.-16.- ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS DE ACARREOS DE MATERIALES PARA TERRACERÍAS Y PAVIMENTOS

En la elaboración de sus análisis detallados de precios unitarios para acarreos de materiales para terracerías y pavimentos, 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 25 de Julio de 2009.

Siendo las siguientes:

1. ***Acarreos de materiales transitando sobre pavimento.***

Primer Kilómetro	***$ 5.77 /m3***
Kilómetros subsecuentes del Km. 2 al Km. 20	***$ 2.85 /m3-km***
Kilómetros subsecuentes del Km. 21 en adelante	***$ 2.46 /m3-km***

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

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

Primer Kilómetro	***$ 6.61 /m3***
Kilómetros subsecuentes del Km. 2 al Km. 20	***$ 3.46 /m3-km***
Kilómetros subsecuentes del Km. 21 en adelante	**$ 2.85 /m3-km**

DEBE DECIR:

EP.-16.- ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS DE ACARREOS DE MATERIALES PARA TERRACERÍAS Y PAVIMENTOS

En la elaboración de sus análisis detallados de precios unitarios para acarreos de materiales para terracerías y pavimentos, 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 04 de Junio de 2014.

Siendo las siguientes:

1. *Acarreos de materiales transitando sobre pavimento.*

Primer Kilómetro	*$ 7.32 /m3*
Kilómetros subsecuentes del Km. 2 al Km. 20	*$ 3.62 /m3-km*
Kilómetros subsecuentes del Km. 21 en adelante	*$ 3.12 /m3-km*

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

Primer Kilómetro	*$ 8.40 /m3*
Kilómetros subsecuentes del Km. 2 al Km. 20	***$ 4.40 /m3-km***
Kilómetros subsecuentes del Km. 21 en adelante	**$ 3.62 /m3-km**

Además deberá tomar en consideración lo siguiente:

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

Licitación No. DOPM-09-16

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.

b) Que para los **acarreos de materiales procedentes de los bancos de préstamo para pavimentos** 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 metro cúbico – kilómetro, es decir, el costo unitario del análisis correspondiente 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.

c) Que para los acarreos de los concretos asfálticos procedentes de las plantas asfálticas, deberán considerarse para fines de cotización, que éstos acarreos se cubrirán para el metro cúbico – kilómetro, es decir, el costo unitario del análisis correspondiente 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.

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.

ING. RAMÓN DAVID RAMOS ARMENTA
PRESIDENTE DEL COMITÉ TÉCNICO RESOLUTIVO DE OBRA PÚBLICA
DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

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

[redacted]

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-3c

CONSIDERACIONES PARA SUBCONTRATO

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .-

ME REFIERO A LA LICITACIÓN No. DOPM-09-16, RELATIVO A OBRA: CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

SOBRE EL PARTICULAR:

A) POR MI PROPIO DERECHO.
B) COMO REPRESENTANTE LEGAL DE CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA 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 60 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA Y DEL ARTÍCULO 82 DEL REGLAMENTO DE LA LEY EN CITA, 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

[redacted]

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-3c

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.

A T E N T A M E N T E,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

FORMA E-3c

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº 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 60 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la misma y del artículo 82 del Reglamento de la ley en cita, 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

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-3g

MANIFESTACIÓN DE CONOCER LA NORMATIVIDAD APLICABLE

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .-

ME REFIERO A LA LICITACIÓN No. **DOPM-09-16**, RELATIVO A OBRA: " **CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA**" .

SOBRE EL PARTICULAR:

a) POR MI PROPIO DERECHO
b) COMO REPRESENTANTE LEGAL DE: **CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, 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 OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y SU REGLAMENTO 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.

A T E N T A M E N T E,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

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 Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y su Reglamento 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

[redacted]

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-3h

DESIGNACIÓN DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

ME REFIERO A LA LICITACIÓN No. DOPM-09-16, RELATIVO A OBRA: **CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.**

SOBRE EL PARTICULAR:

a) POR MI PROPIO DERECHO
b) COMO REPRESENTANTE LEGAL DE: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, 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. ALEJANDRO NUÑEZ SAENZ**, 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: **7585387** Y **12 63 178** 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, 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

[redacted]

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-3h

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:

- 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.

A T E N T A M E N T E,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

FORMA E-3h

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº 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:

FORMA E-3h

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.

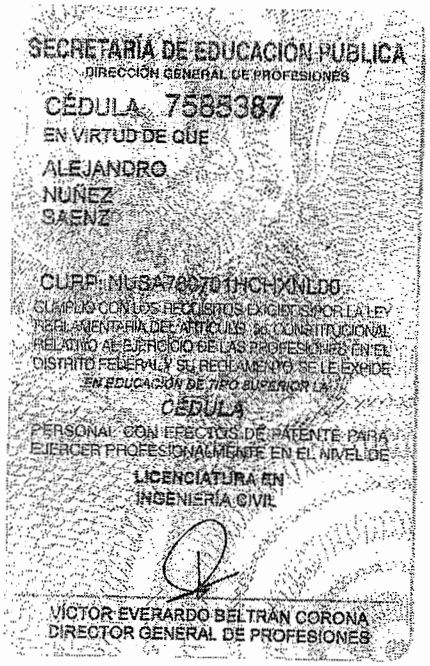
Atentamente:

_____

Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____

Nombre y Cargo del Signatario



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES

CÉDULA 7585387

EN VIRTUD DE QUE

ALEJANDRO
NUÑEZ
SAENZ

CURP: NUSA780701HCHXNL00

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 SE LE EXPIDE

EN EDUCACIÓN DE TIPO SUPERIOR 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 7585387

SEP

México D.F. 20 de Junio del 2012

FIRMA DEL TITULAR

LIC. LUIS RAUL HERNANDEZ BORUNDA
NOTARIO PUBLICO No. SEIS
CHIHUAHUA, ESTADO DE CHIHUAHUA
DISTRITO MORELOS

Cotejado

---------- CERTIFICACION NOTARIAL----------

EL C. LICENCIADO LUIS RAUL HERNANDEZ BORUNDA NOTARI
PUBLICO NUMERO SEIS, EN ACTUAL EJERCICIO PARA EL DISTRI
MORELOS ESTADO DE CHIHUAHUA, HACE CONSTAR Y CERTIFICA:----------
Que la presente concuerda fielmente con su original
a que me remito con el cual se cotejo y que tuve a la vista.- -------
Extiendo la presente constancia en la ciudad de Chihuahua
Capital del Estado del mismo nombre, a los 8 dias del mes
de octubre del año 2012 DOY FE.----------

EL NOTARIO PUBLICO NUMERO SEIS

LIC. LUIS RAUL HERNANDEZ BORUNDA

LIC. LUIS RAUL HERNANDEZ BORUNDA
NOTARIO PUBLICO No. SEIS
CHIHUAHUA, ESTADO DE CHIHUAHUA
DISTRITO MORELOS

08 / 10 / 2012

Chihuahua

Registro Estatal No:
12 63 178 S III



Firma del Titular

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
DEPARTAMENTO ESTATAL DE PROFESIONES

REGISTRO ESTATAL N° 12 63 178 S III

EN VIRTUD DE QUE:

ALEJANDRO NUÑEZ SAENZ

CUMPLIÓ CON LOS REQUISITOS SEÑALADOS POR LA LEY DE PROFESIONES PARA EL ESTADO DE CHIHUAHUA, SE LE EXPIDE:

REGISTRO ESTATAL PARA EL EJERCICIO PROFESIONAL COMO:

LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL

SE EXTIENDE LA PRESENTE AL 08/10/2012 DEBIDAMENTE REGISTRADA BAJO EL NUMERO 63 A FOLIOS 63 DEL LIBRO 178 DE LA SECCION TERCERA RELATIVO A TÍTULOS PROFESIONALES EN SUS DIFERENTES TIPOS, NIVELES, DENOMINACIONES Y GRADOS ACADEMICOS

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO
ESTATAL DE PROFESIONES

LIC. ENRIQUE OCTAVIO FLORES BRONIMAN

LIC. LUIS RAUL HERNANDEZ BORUNDA
NOTARIO PUBLICO No. SEIS
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
DISTRITO MORELOS
CHIHUAHUA, ESTADO DE CHIHUAHUA

Copia

---------- CERTIFICACION NOTARIAL----------

EL C. LICENCIADO LUIS RAUL HERNANDEZ BORUNDA NOTARI
PUBLICO NUMERO SEIS, EN ACTUAL EJERCICIO PARA EL DISTRI
MORELOS ESTADO DE CHIHUAHUA, HACE CONSTAR Y CERTIFICA:--------
Que la presente concuerda fielmente con su original
a que me remito con el cual se cotejo y que tuve a la vista.- -------
Extiendo la presente constancia en la ciudad de Chihuahu
Capital del Estado del mismo nombre, a los 8 dias del m
de octubre del año 2012 DOY FE.----------

EL NOTARIO PUBLICO NUMERO SEIS

LIC. LUIS RAUL HERNANDEZ BORUNDA

LIC. LUIS RAUL HERNANDEZ BORUNDA
NOTARIO PUBLICO No. SEIS
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
DISTRITO MORELOS
CHIHUAHUA, ESTADO DE CHIHUAHUA

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

ME REFIERO A LA LICITACIÓN No. DOPM-09-16, RELATIVO A OBRA: CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

PARA MANIFERTAR QUE EL C. ING. ALEJANDRO NUÑEZ SAENZ, SERA EL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN DE DICHA OBRA, PARA TAL EFECTO LE OTORGO LAS FACULTADES SUFICIENTES PARA LA TOMA DE DECISIONES EN TODO LO RELATIVO AL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y PARA LA FIRMA DE LA BITACORA, LAS SOLICITUDES Y ESTIMACIONES ASI COMO PARA OIR Y RECIBIR TODA CLASE DE NOTIFICACIONES, AUN LAS DE CARÁCTER PERSONAL.

SIN MÁS POR EL MOMENTO.

A T E N T A M E N T E,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

Chihuahua
Gobierno del Estado
Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas

COMITÉ TÉCNICO RESOLUTIVO DE OBRA PÚBLICA DEL PODER EJECUTIVO Y SUS ORGANISMOS
PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS DEL ESTADO

EN CUMPLIMIENTO CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 24, 25 Y DEMÁS APLICABLES DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA 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: **CONSTRUCTORA SANTA ROSALÍA, S.A. DE C.V.**

REPRESENTANTE O APODERADO LEGAL: **RUACHO ESTRADA JUAN MANUEL ING.**

DOMICILIO: **PERIF. LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D, COL. PLOMEROS, CHIHUAHUA, CHIH.** TELÉFONO: **(614) 436-0515**

R.F.C. **CSR-860912-S25** I.M.S.S. **A80-26715-10-3** INFONAVIT **08-03413-22** CÁMARA **CMIC-41374**

CAPITAL CONTABLE **$42,285,617.95** FECHA DE INICIO DE OPERACIONES **12 DE SEPTIEMBRE DE 1986**

No. REGISTRO **PUCGE-01047** INSCRIPCIÓN **12/ENE/01** REVALIDACIÓN **03/JUN/15** MODIFICACIÓN [redacted] VIGENCIA **JUN-2016**

ESPECIALIDADES

CLAVE	DESCRIPCIÓN
114	PRE FABRICADOS (PRE-POST)
115	PUENTES
116	ESTRUCTURAS DE CONTROL Y CASETAS
118	MUROS DE CONTENCIÓN
121	TECHUMBRES
123	PAILERÍA Y SOLDADURA
124	MONTAJE
125	PUENTES VEHICULARES
130	EDIFICACIÓN
150	INFRAESTRUCTURA DE ZONAS URBANAS Y SUB URBANAS
163	CANALES Y DRENAJES
164	DESAZOLVES Y DESHIERBES
165	OBRAS DE PROTECCIÓN Y ALMACENAMIENTO
166	TERRACERÍAS CON USO DE EXPLOSIVOS PARA CAMINOS Y/O AEROPISTAS
167	TERRACERÍAS PARA CAMINOS Y/O AEROPISTAS
168	EXCAVACIONES A CIELO ABIERTO
169	TRABAJOS PRE-AGRÍCOLAS

ESPECIALIDADES

CLAVE	DESCRIPCIÓN
170	ACARREOS
171	PRODUCCIÓN DE AGREGADOS
172	DRENAJE EN CAMINOS Y/O FERROCARRILES (CLARO HASTA 6 MTS.)
173	PLATAFORMAS PARA EDIFICIOS
174	DRENAJE EN FERROCARRILES
175	TERRACERÍAS PARA VIALIDADES URBANAS Y SUBURBANAS
176	TERRACERÍAS PARA PLATAFORMAS EN EDIFICACIONES Y URBANIZACIONES
180	PAVIMENTOS
232	REDES DE DISTRIBUCIÓN
234	SUBESTACIÓN
311	INSTALACIONES SANITARIAS E HIDRÁULICAS
312	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
411	PILAS, PILOTES Y TABLAESTACAS
412	CIMENTACIONES ESPECIALIZADAS
414	LOSAS DE CONCRETO
460	SEÑALAMIENTOS Y PROTECCIONES

OBSERVACIONES:

LIC. MARÍA FERNANDA SALCIDO TORRES
REPRESENTANTE DE LA SECRETARÍA
DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LIC. ADRIANA ARELY RAMÍREZ DELGADO
REPRESENTANTE DE LA SECRETARÍA
GENERAL DE GOBIERNO

ING. SAÚL ALFONSO FRANCO MARTÍNEZ
REPRESENTANTE DE LA SECRETARÍA
DE HACIENDA

ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE CHIHUAHUA
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

ING. EDUARDO ESPERÓN GONZÁLEZ
SECRETARIO DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN **CHIHUAHUA, CHIH., 03 DE JUNIO DE 2015.**

ESTE DOCUMENTO NO SERÁ VÁLIDO SI PRESENTA TACHADURAS, ENMENDADURAS O RASPADURAS.

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-3i

MANIFESTACIÓN DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

ME REFIERO A LA LICITACIÓN No. DOPM-09-16, RELATIVO A OBRA: **CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.**

SOBRE EL PARTICULAR:

a) POR MI PROPIO DERECHO
b) COMO REPRESENTANTE LEGAL DE: **CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, 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.

A T E N T A M E N T E,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

FORMA E-3i

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº 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

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-8a

MANIFESTACIÓN DE CONOCER EL MODELO DE CONTRATO

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

ME REFIERO A LA LICITACIÓN No. **DOPM-09-16** RELATIVO A OBRA: **CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.**

SOBRE EL PARTICULAR:

a) POR MI PROPIO DERECHO
b) COMO REPRESENTANTE LEGAL DE: **CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, 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 LICITACION.

A T E N T A M E N T E,

ING. JUAN MANUEL MUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

FORMA E-8a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº 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

MÉXICO INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL
CREDENCIAL PARA VOTAR



NOMBRE
RUACHO
ESTRADA
JUAN MANUEL
DOMICILIO

COL PLOMEROS 31370
CHIHUAHUA, CHIH.

FECHA DE NACIMIENTO 24/06/1955
SEXO H

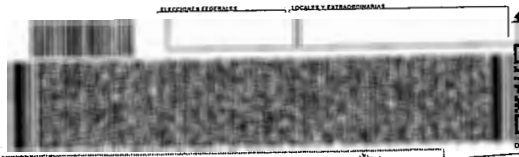


CLAVE DE ELECTOR RCESJN55062408H700
CURP RUEJ550624HCHCSN06 AÑO DE REGISTRO 2014 00
ESTADO 08 MUNICIPIO 019 SECCIÓN 0440
LOCALIDAD 0001 EMISIÓN 2014 VIGENCIA 2024



ELECCIONES FEDERALES LOCALES Y EXTRAORDINARIAS

INE





0005014



EDMUNDO JACOBO MOLINA
SECRETARIO EJECUTIVO DEL
INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL

IDMEX1234609795<<0440099111437
5506242H2412311MEX<00<<35961<5
RUACHO<ESTRADA<<JUAN<MANUEL<<<

CERTIFICACION NOTARIAL

EL LICENCIADO LUIS RAUL HERNANDEZ BORUNDA NOTARIO PUBLICO NUMERO SEIS EN ACTUAL EJERCICIO PARA EL DISTRITO MORELOS ESTADO DE CHIHUAHUA, MX. CERTIFICA Y CONSTATA:---------- Que la presente fotocopia concuerda fielmente con su original que me fue exhibido para ser cotejado y que tuve a la vista.---------- Se extiende la presente constando en la ciudad de Chihuahua Capital del Estado del mismo nombre, a los 11 días del mes Febrero — del año 2015. DOY FE.----------

Cotejado

EL NOTARIO PUBLICO NUMERO SEIS

LIC. LUIS RAUL HERNANDEZ BORUNDA

LIC. LUIS RAUL HERNANDEZ BORUNDA
NOTARIO PUBLICO No. SEIS
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
DISTRITO MORELOS
CHIHUAHUA, ESTADO DE CHIHUAHUA

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

MANIFESTACIÓN DE DOMICILIO PARA OIR Y RECIBIR NOTIFICACIONES.

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .

ME REFIERO A LA LICITACIÓN No. **DOPM-09-16**, RELATIVO A OBRA: **CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.**

SOBRE EL PARTICULAR:

a) POR MI PROPIO DERECHO
b) COMO REPRESENTANTE LEGAL DE: **CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.**

Y CON AMPLIAS FACULTADES LEGALES PARA SUSCRIBIR CUALQUIER TIPO DE DOCUMENTO; MANIFIENTO A USTED BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD:

QUE SE SEÑALA DOMICILIO Y TELÉFONO EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA, PARA RECIBIR TODO TIPO DE NOTIFICACIONES Y DOCUMENTOS QUE DERIVEN EN LOS ACTOS DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN Y, EN SU CASO, DEL CONTRATO RESPECTIVO, MISMO QUE SERVIRÁ PARA PRACTICAR LAS NOTIFICACIONES AUN LAS DE CARÁCTER PERSONAL, LAS QUE SURTIRÁN TODOS SUS EFECTOS LEGALES MIENTRAS NO SEÑALE OTRO DISTINTO.

DOMICILIO
CALLE: PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D
COLONIA: PLOMEROS **C.P.:** 31370
CIUDAD: CHIHUAHUA, CHIH.
TELÉFONO: 614 436 05 15 **e-mail:** csrosalia@prodigy.net.mx

A T E N T A M E N T E,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

Cámara Mexicana de la Industria de la construcción

Periférico Sur No. 4839 Col. Parques del Pedregal
Tlalpan, Distrito Federal
CP 14010 México
Tels. 54247400 Fax: 54247469
R.F.C.: CMI970416U95

AV. UNIVERSIDAD NO. 2739
COL. SAN FELIPE
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA
CP 31203 CHIHUAHUA

FACTURA 13SCHI-415

Fecha: 07/01/2016 02:58:13

No Certificado: 00001000000202582499

Razón Social: **CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.**				No R.F.C: **CSR860912S25**	
Domicilio (Calle y Núm): **PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO # 1411, INT. D**					
Colonia: **PLOMEROS**		Localidad: **CHIHUAHUA**		Municipio: **CHIHUAHUA**	
Estado: **CHIHUAHUA**		PAIS: **MEXICO**		C.P: **31370**	
CLAVE DE PRODUCTO	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CONCEPTO**	**COSTO**	**TOTAL**
No aplica	1.00	No aplica	PAGO SIEM	$670.00	$670.00
CANTIDAD CON LETRA: **SEISCIENTOS SETENTA PESOS 00/100 M.N.**				IMPORTE: **$670.00**	
				IVA: **$ 0.0**	
FORMA DE PAGO: **PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION**				TOTAL: **$670.00**	
** Expediente: 51538; Clave SIEM CMIC: 04770291; Número Control Único: 4D6BF2F4; ** NO. DE EMPLEADOS: 80 **, PAGO ACTUALIZACION REGISTRO SIEM AÑO 2016, CH. 5852, HSBC					
Observaciones					

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción
DELEGACION CHIHUAHUA
AV. UNIVERSIDAD No. 2739
COL. SAN FELIPE C.P. 31203
CHIHUAHUA, CHIH.
Firma y sello de recibido
TEL. 414-62-20

Cualquier cambio a la presente, solicitarla durante el mes de su expedición.

Información del CFDi 3.2

Lugar de expedición	Método de pago	Número de Cuenta	Régimen Fiscal
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	CHEQUE	8457	REGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS

Información del Timbre Fiscal Digital

Folio Fiscal	Certificado Digital SAT	Fecha de Certificación
6e60cae2-54ff-4d37-8a7e-5859d288317000001000000202693892		07/01/2016 02:58:13

Avisos

Cadena Original del Timbre

||3.2|2016-01-07T14:58:13|ingreso|PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION|670.00|670.00|CHEQUE|CHIHUAHUA, CHIHUAHUA|8457|CMI970416U95|Camara Mexicana de la Industria de la Construccion|Periferico Sur|4839|Parques del Pedregal|Tlalpan|Distrito Federal|Mexico|14010|REGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS|CSR860912S25|CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.|PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO|# 1411,|PLOMEROS|CHIHUAHUA|CHIHUAHUA|CHIHUAHUA|MEXICO|31370|1.00|No aplica|PAGO SIEM|670.00|670.00|IVA|0.00|0.00|0.00||

Sello Digital del Emisor

mDxJ7RZEqYROsh5bre7hGQYdkiRIUUcMmh44476xCWvlUke11AozfLebmQJOrhXtxaMr/nOTqwDJu3LHGDeUlavgNEvroWUoDaHT WVYHfcMcKLULtJOuiKe7eisJHmCk/gylZmT6LzOrpwmrC+x6HtpTmWwCFqH7RftR0gLBY/s=

Sello Digital del SAT

tx/p0adYwUOeZITn+RN5CLQnK/GpPculkHkn4OSXYctlJfqRdH1ej9v0zolZXkJlV04w2cfyHqc5y67oMbJBzHLUkNFLqst3mUPE 3rtEMfKF0R04L+X37Vt5pAVBHEeyGX940jZvIpl6lixylyt6hfzAMvANXcyPz2nP1JwzPEE=

Este documento es una representación impresa de un CFDI.

[redacted]

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

CARTA PODER SIMPLE

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

EN MI CARÁCTER DE PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION DE CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V. OTORGO PODER SIMPLE AL ING. CESAR RUBEN OCHOA TREJO PARA ENTREGAR LA PROPOSICIÓN RELATIVO A LA LICITACIÓN No. DOPM-09-16, DE LA OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

A T E N T A M E N T E,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

Suleima Dominguez

SRITA. SULEIMA DOMINGUEZ URIAS
TESTIGO

C.P. REYNA GUADALUPE TREVIZO TORRES.
TESTIGO

MÉXICO INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL
CREDENCIAL PARA VOTAR



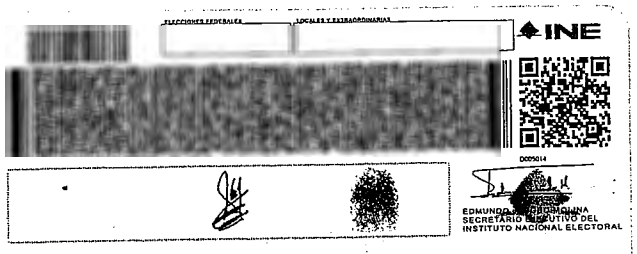
NOMBRE
RUACHO
ESTRADA
JUAN MANUEL
DOMICILIO

COL PLOMEROS 31370
CHIHUAHUA, CHIH.

FECHA DE NACIMIENTO 24/06/1955
SEXO H



CLAVE DE ELECTOR RCESJN55062408H700
CURP RUEJ550624HCHCSN06 AÑO DE REGISTRO 2014 00
ESTADO 08 MUNICIPIO 019 SECCIÓN 0440
LOCALIDAD 0001 EMISIÓN 2014 VIGENCIA 2024



IDMEX1234609795<<0440099111437
5506242H2412311MEX<00<<35961<5
RUACHO<ESTRADA<<JUAN<MANUEL<<<

---------- CERTIFICACION NOTARIAL ----------

EL C. LICENCIADO LUIS RAUL HERNANDEZ BORUNDA NOTARIO PUBLICO NUMERO SEIS EN ACTUAL EJERCICIO PARA EL DISTRITO MORELOS ESTADO DE CHIHUAHUA, HAGO CONSTAR Y CERTIFICA:---------- Que la presente copia fotostática concuerda fielmente con su original que me fue exhibido y que tuve a la vista.---------- Expidiendo la presente certificación en la ciudad de Chihuahua Capital del Estado del mismo nombre, a los 11 días del mes Febrero del año 2015.- DOY FE.----------

EL NOTARIO PUBLICO NUMERO SEIS

LIC. LUIS RAUL HERNANDEZ BORUNDA

LIC. LUIS RAUL HERNANDEZ BORUNDA
NOTARIO PUBLICO No. SEIS
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
DISTRITO MORELOS
CHIHUAHUA, ESTADO DE CHIHUAHUA

Cotejado

INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL
REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES
CREDENCIAL PARA VOTAR

NOMBRE
OCHOA
TREJO
CESAR RUBEN

EDAD 39
SEXO H



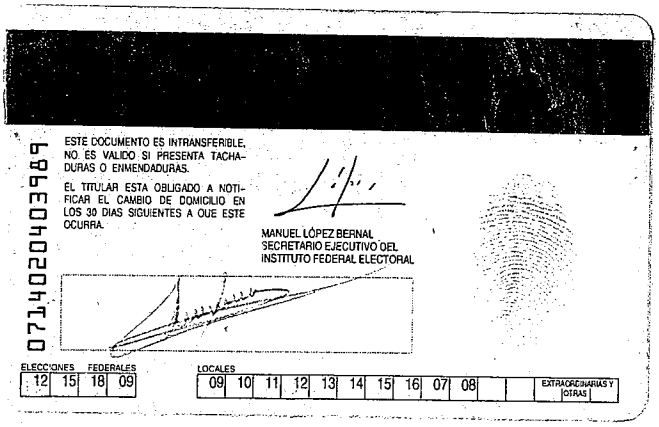
DOMICILIO
C DE LAS LILAS 2111 A
FRACC ALTAMIRA 31150
CHIHUAHUA ,CHIH.

FOLIO 0000006780536 AÑO DE REGISTRO 1991 01

CLAVE DE ELECTOR OCTRCS68112008H000

ESTADO 08 DISTRITO

MUNICIPIO 019 LOCALIDAD 0001 SECCION 0714



071402040398 9

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.

MANUEL LÓPEZ BERNAL
SECRETARIO EJECUTIVO DEL
INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL

ELECCIONES FEDERALES			
12	15	18	09

LOCALES												
09	10	11	12	13	14	15	16	07	08			EXTRAORDINARIAS Y OTRAS

[redacted]

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-3

PROPOSICIÓN

CHIHUAHUA, CHIH., A **11 DE ABRIL DEL 2016.**

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

ME REFIERO A LA LICITACIÓN No. **DOPM-09-16**, RELATIVO A: **CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.**

SOBRE EL PARTICULAR:

A) POR MI PROPIO DERECHO

B) COMO REPRESENTANTE LEGAL DE **CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.**

MANIFIESTO A USTED QUE:

OPORTUNAMENTE SE RECOGIERON LAS BASES LICITATORIAS CORRESPONDIENTES A LA LICITACIÓN DE QUE SE TRATA, Y SE HA TOMADO DEBIDA NOTA DE LOS DATOS PROPORCIONADOS POR LA CONVOCANTE Y DE LOS REQUISITOS A QUE SE SUJETARÁ DICHA LICITACIÓN Y CONFORME A LOS CUALES SE LLEVARÁ A CABO LA OBRA. SE ACEPTAN ÍNTEGRAMENTE LOS REQUISITOS CONTENIDOS EN EL PLIEGO, Y PARA TAL EFECTO SE DEVUELVE DEBIDAMENTE FIRMADO POR EL SUSCRITO EN **13** FOJAS.

IGUALMENTE EXPONGO QUE SE HAN TOMADO LAS PROVIDENCIAS A QUE SE CONTRAEN LAS BASES DE REFERENCIA.

[redacted]

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-3

DE CONFORMIDAD CON LO ANTERIOR SE PRESENTA LA PROPOSICIÓN RESPECTIVA, LA CUAL ES POR UN IMPORTE DE **$53'995,759.45 (SON CINCUENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 45/100 M.N.)** SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I. V. A.), MISMA QUE SE ENCUENTRA REQUISITADA E INTEGRADA EN LA FORMA QUE ESTABLECEN LAS BASES QUE NORMAN ESTA LICITACION.

A T E N T A M E N T E,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

FORMA E-3

DOPM-_____-_____

OBRA:_____

PROPOSICIÓN

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: _____

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho

b) Como representante legal de_____

Manifiesto a Usted que:
Oportunamente se recogieron las Bases Licitatorias correspondientes a la Licitación de que se trata, y se ha tomado debida nota de los datos proporcionados por la Convocante y de los requisitos a que se sujetará a dicha Licitación y conforme a los cuales se llevará a cabo la obra. Se aceptan íntegramente los requisitos contenidos en el Pliego, y para tal efecto se devuelve debidamente firmado por el suscrito en _____ fojas.

Igualmente expongo que se han tomado las providencias a que se contraen las bases de referencia.

De conformidad con lo anterior se presenta la Proposición respectiva, la cual es por un importe de (en número y letra).

_____
_____
_____

Sin incluir el impuesto al valor Agregado (I. V. A.), misma que se encuentra requisitada e integrada en la forma que establecen las bases que norman esta licitación.

A t e n t a m e n t e .

_____ _____

NOMBRE DE LA COMPAÑÍA Y/O PERSONA FÍSICA **NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO**

[redacted]

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-3b

CARTA COMPROMISO

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .-

POR MEDIO DE LA PRESENTE, ME PERMITO MANIFESTAR A USTED LA SERIEDAD DE NUESTRA PROPUESTA MEDIANTE EL CHEQUE CRUZADO NÚMERO **0026411** DEL BANCO **HSBC MÉXICO, S.A.** CON UN IMPORTE TOTAL DE: **$2´699,787.97 (SON DOS MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 97/100 M.N.)** SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.) A LA ORDEN DE LA TESORERÍA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, PARA LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL **DOPM-09-16**, RELATIVO A: **CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.**

A T E N T A M E N T E,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN.

FORMA E-3b

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-____-____

OBRA:_____

CARTA COMPROMISO

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

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .-

Por medio de la presente, me permito manifestar a usted la seriedad de nuestra propuesta mediante el cheque cruzado Número_____ del Banco _____ con un importe total de: $_____ (_____ _____) sin incluir el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) a la orden del Tesorería del Municipio de Chihuahua, para la Licitación Pública Nacional DOPM-_____-_____, relativo a: _____
_____
.

Atentamente:

_____
Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____
Nombre y Cargo del Signatario

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

CHEQUE GARANTIA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

CHIHUAHUA, CHIH., A **11 DE ABRIL DEL 2016.**

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E. -

ME REFIERO A LA LICITACIÓN No. **DOPM-09-16,** RELATIVO A LA: **CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.**



ATENTAMENTE,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: EP-PRE01

Retiro de señal vertical tipo bandera diferentes dimensiones con o sin semáforo, incluye recuperación del material y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrías), demolición de base, maniobras, mano de obra, limpieza, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.

UNIDAD : pza
VOLUMEN : 2.00
PRECIO UNITARIO : $ 4,130.29
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 8,260.58

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	EQUCOR	EQUIPO DE CORTE	PZA	0.10000	$ 1,100.00	$ 110.00
Total de Materiales						**$ 110.00**
Mano de Obra						
	OFISOL	OFICIAL SOLDADOR	JOR	0.75000	$ 753.27	$ 564.95
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.75000	$ 362.58	$ 271.94
Total de Mano de Obra						**$ 836.89**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 836.89	$ 25.11
Total de Herramienta						**$ 25.11**
Equipo						
H	CAMGRUHID	CAMION GRUA HIDRAULICA MARCA: CHEVROLET KODIAK MODELO: HIAB CAPACIDAD: 2 TON	HR	3.00000	$ 565.45	$ 1,696.35
H	CAMPLA	CAMION PLATAFORMA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 12 TON	HR	1.50000	$ 385.08	$ 577.62
Total de Equipo						**$ 2,273.97**

Costo Directo		**$ 3,245.97**
Indirectos (12.00%)		**$ 389.52**
Subtotal		**$ 3,635.49**
Financiamiento (2.00%)		**$ 72.71**
Subtotal		**$ 3,708.20**
Utilidad (9.00%)		**$ 333.74**
Subtotal		**$ 4,041.94**
SAR (2.00%)		**$ 25.24**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 63.11**
Precio Unitario		**$ 4,130.29**

**** CUATRO MIL CIENTO TREINTA PESOS 29/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: EP-PRE02

Retiro de señal vertical tipo SP, SR, SI, de diferentes dimensiones, incluye recuperación del material y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrías), demolición de base, maniobras, mano de obra, limpieza, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.

UNIDAD : pza
VOLUMEN : 5.00
PRECIO UNITARIO : $ 146.06
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 730.30

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Mano de Obra								
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.30000	$	362.58	$	108.77
Total de Mano de Obra							**$**	**108.77**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	108.77	$	3.26
Total de Herramienta							**$**	**3.26**

Costo Directo	**$**	**112.03**
Indirectos (12.00%)	**$**	**13.44**
Subtotal	**$**	**125.47**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**2.51**
Subtotal	**$**	**127.98**
Utilidad (9.00%)	**$**	**11.52**
Subtotal	**$**	**139.50**
SAR (2.00%)	**$**	**1.87**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**4.69**
Precio Unitario	**$**	**146.06**

**** CIENTO CUARENTA Y SEIS PESOS 06/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: EP-PRE03

Retiro de Red de Alumbrado Publico, que consta de postes de alumbrado público con brazo sencillo y lamparas, bases, cableado electrico, accesorios electricos, incluye: recuperación del materiales y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrías), demolición de base, maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.

UNIDAD : pza
VOLUMEN : 5.00
PRECIO UNITARIO : $ 2,208.28
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 11,041.40

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Mano de Obra								
	OFIELE	OFICIAL ELECTRICO	JOR	0.50000	$	672.12	$	336.06
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.50000	$	362.58	$	181.29
Total de Mano de Obra							**$**	**517.35**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	517.35	$	15.52
Total de Herramienta							**$**	**15.52**
Equipo								
H	CAMGRUHID	CAMION GRUA HIDRAULICA MARCA: CHEVROLET KODIAK MODELO: HIAB CAPACIDAD: 2 TON	HR	1.00000	$	565.45	$	565.45
H	RETYMAR	RETROEXCAVADORA C/MARTILLO MARCA: CATERPILLAR-KENT MODELO: 416-E Y KF-9 CAPACIDAD: 1.25 YD3	HR	1.00000	$	546.90	$	546.90
H	RET	RETROEXCAVADORA MARCA: CATERPILLAR MODELO: 416-E CAPACIDAD: 1.25 YD3	HR	0.16500	$	391.27	$	64.56
Total de Equipo							**$**	**1,176.91**
Auxiliares								
+	ACATER1	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (1ER KM)	M3	2.00000	$	8.40	$	16.80
+	ACATER2	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (KM SUBSECUENTES) KM 2 AL 20	M3	2.00000	$	4.40	$	8.80
Total de Auxiliares							**$**	**25.60**

Costo Directo	**$**	**1,735.38**
Indirectos (12.00%)	**$**	**208.25**
Subtotal	**$**	**1,943.63**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**38.87**
Subtotal	**$**	**1,982.50**
Utilidad (9.00%)	**$**	**178.43**
Subtotal	**$**	**2,160.93**
SAR (2.00%)	**$**	**13.53**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**33.82**
Precio Unitario	**$**	**2,208.28**

**** DOS MIL DOSCIENTOS OCHO PESOS 28/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: EP-PRE04

Retiro de árboles de cualquier altura con recuperación para su trasplante, arriates y accesorios, traslado adonde lo indique la Supervisión de la DOPM, incluye desenraice, proteccion de la raiz carga, acarreos, descarga y todo lo necesario para su correcta ejecucion P.U.O.T.

UNIDAD : pza
VOLUMEN : 5.00
PRECIO UNITARIO : $ 1,921.24
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 9,606.20

C	Clave	Descripción		Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Mano de Obra									
	OFIJAR	OFICIAL JARDINERO		JOR	0.35000	$	603.00	$	211.05
	PEOGEN	PEON EN GENERAL		JOR	0.35000	$	362.58	$	126.90
Total de Mano de Obra								**$**	**337.95**
Herramienta									
	HERR	HERRAMIENTA MENOR		(%)mo	0.03000	$	337.95	$	10.14
Total de Herramienta								**$**	**10.14**
Equipo									
H	RET	RETROEXCAVADORA MARCA: MODELO: 416-E CAPACIDAD: 1.25 YD3	CATERPILLAR	HR	2.00000	$	391.27	$	782.54
H	CAMPLA	CAMION PLATAFORMA MARCA: MODELO T-300 CAPACIDAD: 12 TON	KENWORTH	HR	1.00000	$	385.08	$	385.08
Total de Equipo								**$**	**1,167.62**

Costo Directo	**$**	**1,515.71**
Indirectos (12.00%)	**$**	**181.89**
Subtotal	**$**	**1,697.60**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**33.95**
Subtotal	**$**	**1,731.55**
Utilidad (9.00%)	**$**	**155.84**
Subtotal	**$**	**1,887.39**
SAR (2.00%)	**$**	**9.67**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**24.18**
Precio Unitario	**$**	**1,921.24**

**** UN MIL NOVECIENTOS VEINTIUN PESOS 24/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: EP-PRE05

Sembrado de Arboles producto del Retiro en el Lugar que Indique la Supervision de la DOPM, incluye excavacion de la fosa, sembrado del arbol, relleno con material vegetal, incorporacion del agua y fertilizante adecuado a la especie, durante el proceso de la obra,y todo lo necesario para su correcta ejecucion.

UNIDAD : pza
VOLUMEN : 5.00
PRECIO UNITARIO : $ 2,222.06
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 11,110.30

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	TIEJAR	TIERRA DE JARDIN	M3	2.00000	$ 120.00	$ 240.00
Total de Materiales						**$ 240.00**
Mano de Obra						
	OFIJAR	OFICIAL JARDINERO	JOR	0.30000	$ 603.00	$ 180.90
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.30000	$ 362.58	$ 108.77
Total de Mano de Obra						**$ 289.67**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 289.67	$ 8.69
Total de Herramienta						**$ 8.69**
Equipo						
H	RET	RETROEXCAVADORA MARCA: CATERPILLAR MODELO: 416-E CAPACIDAD: 1.25 YD3	HR	2.00000	$ 391.27	$ 782.54
H	CAMPIP	CAMION PIPA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 16,000 LTS	HR	1.00000	$ 438.56	$ 438.56
Total de Equipo						**$ 1,221.10**

Costo Directo		**$ 1,759.46**
Indirectos (	**12.00%)**	**$ 211.14**
Subtotal		**$ 1,970.60**
Financiamiento (	**2.00%)**	**$ 39.41**
Subtotal		**$ 2,010.01**
Utilidad (	**9.00%)**	**$ 180.90**
Subtotal		**$ 2,190.91**
SAR (	**2.00%)**	**$ 8.90**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 22.25**
Precio Unitario		**$ 2,222.06**

**** DOS MIL DOSCIENTOS VEINTIDOS PESOS 06/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: EP-PRE06

Retiro de indicadores de BOYAS METALICAS, existentes con recuperación, incluye carga, acarreo,descarga, almacenamiento para su posterior reutilizacion y todo lo necesaio para su correcta ejecucion P.U.O.T.

UNIDAD : pza
VOLUMEN : 10.00
PRECIO UNITARIO : $ 77.01
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 770.10

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Mano de Obra								
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.05000	$	783.32	$	39.17
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.05000	$	362.58	$	18.13
Total de Mano de Obra							**$**	**57.30**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	57.30	$	1.72
Total de Herramienta							**$**	**1.72**

Costo Directo	**$**	**59.02**
Indirectos (12.00%)	**$**	**7.08**
Subtotal	**$**	**66.10**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**1.32**
Subtotal	**$**	**67.42**
Utilidad (9.00%)	**$**	**6.07**
Subtotal	**$**	**73.49**
SAR (2.00%)	**$**	**1.01**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**2.51**
Precio Unitario	**$**	**77.01**

**** SETENTA Y SIETE PESOS 01/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 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.

UNIDAD :		m3
VOLUMEN :		50.00
PRECIO UNITARIO :	$	233.28
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	11,664.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	0.00	$	0.00
Total de Herramienta							**$**	**0.00**
Equipo								
H	EXC	EXCAVADORA MARCA: JOHN DEERE MODELO: 210 G CAPACIDAD: 1.5 YD3	HR	0.17000	$	990.01	$	168.30
Total de Equipo							**$**	**168.30**
Auxiliares								
+	ACATER1	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (1ER KM)	M3	1.40000	$	8.40	$	11.76
+	ACATER2	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (KM SUBSECUENTES) KM 2 AL 20	M3	1.40000	$	4.40	$	6.16
Total de Auxiliares							**$**	**17.92**

Costo Directo	**$**	**186.22**
Indirectos (12.00%)	**$**	**22.35**
Subtotal	**$**	**208.57**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**4.17**
Subtotal	**$**	**212.74**
Utilidad (9.00%)	**$**	**19.15**
Subtotal	**$**	**231.89**
SAR (2.00%)	**$**	**0.40**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.99**
Precio Unitario	**$**	**233.28**

**** DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 28/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 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.

UNIDAD : m3
VOLUMEN : 40.00
PRECIO UNITARIO : $ 422.05
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 16,882.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Mano de Obra								
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.10000	$	362.58	$	36.26
Total de Mano de Obra							**$**	**36.26**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	36.26	$	1.09
Total de Herramienta							**$**	**1.09**
Equipo								
H	EXC	EXCAVADORA MARCA: JOHN DEERE MODELO: 210 G CAPACIDAD: 1.5 YD3	HR	0.04000	$	990.01	$	39.60
H	EXCYMAR	EXCAVADORA C/ MARTILLO HIDRAULICO MARCA: JOHN DEERE Y FRD MODELO: 210-G Y F-19QT CAPACIDAD: 1.5 YD3	HR	0.16500	$	1,451.77	$	239.54
Total de Equipo							**$**	**279.14**
Auxiliares								
+	ACATER1	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (1ER KM)	M3	1.50000	$	8.40	$	12.60
+	ACATER2	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (KM SUBSECUENTES) KM 2 AL 20	M3	1.50000	$	4.40	$	6.60
Total de Auxiliares							**$**	**19.20**

Costo Directo	**$**	**335.69**
Indirectos (12.00%)	**$**	**40.28**
Subtotal	**$**	**375.97**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**7.52**
Subtotal	**$**	**383.49**
Utilidad (9.00%)	**$**	**34.51**
Subtotal	**$**	**418.00**
SAR (2.00%)	**$**	**1.16**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**2.89**
Precio Unitario	**$**	**422.05**

**** CUATROCIENTOS VEINTIDOS PESOS 05/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: EP-PRE07

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.

UNIDAD : m3
VOLUMEN : 100.00
PRECIO UNITARIO : $ 143.82
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 14,382.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.02000	$ 362.58	$ 7.25
Total de Mano de Obra						**$ 7.25**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 7.25	$ 0.22
Total de Herramienta						**$ 0.22**
Equipo						
H	EXC	EXCAVADORA MARCA: JOHN DEERE MODELO: 210 G CAPACIDAD: 1.5 YD3	HR	0.09000	$ 990.01	$ 89.10
Total de Equipo						**$ 89.10**
Auxiliares						
+	ACATER1	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (1ER KM)	M3	1.40000	$ 8.40	$ 11.76
+	ACATER2	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (KM SUBSECUENTES) KM 2 AL 20	M3	1.40000	$ 4.40	$ 6.16
Total de Auxiliares						**$ 17.92**

Costo Directo		**$ 114.49**
Indirectos (12.00%)		**$ 13.74**
Subtotal		**$ 128.23**
Financiamiento (2.00%)		**$ 2.56**
Subtotal		**$ 130.79**
Utilidad (9.00%)		**$ 11.77**
Subtotal		**$ 142.56**
SAR (2.00%)		**$ 0.36**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 0.90**
Precio Unitario		**$ 143.82**

**** CIENTO CUARENTA Y TRES PESOS 82/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: EP-PRE09

Suministro y Colocacion de Malla Ciclonica de 2.00 metros de altura para proteccion de Obra: Incluye: colocacion, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecucion . P.U.O.T.

UNIDAD : m
VOLUMEN : 50.00
PRECIO UNITARIO : $ 238.10
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 11,905.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
Total de Herramienta						**$ 0.00**
Auxiliares						
+	AUX100	CERCO DE MALLA CICLONICA ESTANDAR	M2	2.00000	$ 94.93	$ 189.86
Total de Auxiliares						**$ 189.86**

Costo Directo		**$ 189.86**
Indirectos (12.00%)		**$ 22.78**
Subtotal		**$ 212.64**
Financiamiento (2.00%)		**$ 4.25**
Subtotal		**$ 216.89**
Utilidad (9.00%)		**$ 19.52**
Subtotal		**$ 236.41**
SAR (2.00%)		**$ 0.48**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 1.21**
Precio Unitario		**$ 238.10**

**** DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 10/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: EP-PRE11

Excavación manual para Sondeos de líneas de serviciós existentes cualesquiera que sean clasificación y profundidad(incluye el relleno ompactado). por unidad de obra terminada

UNIDAD : m3
VOLUMEN : 15.00
PRECIO UNITARIO : $ 654.14
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 9,812.10

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	1.00000	$ 362.58	$ 362.58
Total de Mano de Obra						**$ 362.58**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 362.58	$ 10.88
Total de Herramienta						**$ 10.88**
Equipo						
H	CAMPIP	CAMION PIPA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 16,000 LTS	HR	0.20000	$ 438.56	$ 87.71
H	COMBAI	COMPACTADORA BAILARINA MARCA: WACKER MODELO: BS604S CAPACIDAD: BS604S	HR	0.29522	$ 152.49	$ 45.02
Total de Equipo						**$ 132.73**

Costo Directo		**$ 506.19**
Indirectos (	**12.00%)**	**$ 60.74**
Subtotal		**$ 566.93**
Financiamiento (	**2.00%)**	**$ 11.34**
Subtotal		**$ 578.27**
Utilidad (	**9.00%)**	**$ 52.04**
Subtotal		**$ 630.31**
SAR (	**2.00%)**	**$ 6.81**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 17.02**
Precio Unitario		**$ 654.14**

**** SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 14/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 009-D-04-A)
Despalmes, desperdiciando el material, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.01.003-H.03): De cortes.

UNIDAD :		m3
VOLUMEN :		70.00
PRECIO UNITARIO :	$	66.69
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	4,668.30

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	0.00	$	0.00
Total de Herramienta							**$**	**0.00**
Equipo								
H	TRA	TRACTOR MARCA: CATERPILLAR MODELO: D8-T CAPACIDAD: 317 H.P.	HR	0.00932	$	2,087.90	$	19.46
H	CARFRO980	CARGADOR FRONTAL MARCA: CATERPILLAR MODELO: 980-H CAPACIDAD: 5.5 YD3	HR	0.01100	$	1,563.96	$	17.20
Total de Equipo							**$**	**36.66**
Auxiliares								
+	ACATER1	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (1ER KM)	M3	1.30000	$	8.40	$	10.92
+	ACATER2	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (KM SUBSECUENTES) KM 2 AL 20	M3	1.30000	$	4.40	$	5.72
Total de Auxiliares							**$**	**16.64**

Costo Directo	**$**	**53.30**
Indirectos (12.00%)	**$**	**6.40**
Subtotal	**$**	**59.70**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**1.19**
Subtotal	**$**	**60.89**
Utilidad (9.00%)	**$**	**5.48**
Subtotal	**$**	**66.37**
SAR (2.00%)	**$**	**0.09**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.23**
Precio Unitario	**$**	**66.69**

**** SESENTA Y SEIS PESOS 69/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 009-D-04-B)
Despalmes, desperdiciando el material, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.01.003-H.03):
Para desplante de terraplenes.

UNIDAD : m3
VOLUMEN : 75.00
PRECIO UNITARIO : $ 66.69
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 5,001.75

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
Total de Herramienta						**$ 0.00**
Equipo						
H	TRA	TRACTOR MARCA: CATERPILLAR MODELO: D8-T CAPACIDAD: 317 H.P.	HR	0.00932	$ 2,087.90	$ 19.46
H	CARFRO980	CARGADOR FRONTAL MARCA: CATERPILLAR MODELO: 980-H CAPACIDAD: 5.5 YD3	HR	0.01100	$ 1,563.96	$ 17.20
Total de Equipo						**$ 36.66**
Auxiliares						
+	ACATER1	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (1ER KM)	M3	1.30000	$ 8.40	$ 10.92
+	ACATER2	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (KM SUBSECUENTES) KM 2 AL 20	M3	1.30000	$ 4.40	$ 5.72
Total de Auxiliares						**$ 16.64**

Costo Directo	**$ 53.30**
Indirectos (12.00%)	**$ 6.40**
Subtotal	**$ 59.70**
Financiamiento (2.00%)	**$ 1.19**
Subtotal	**$ 60.89**
Utilidad (9.00%)	**$ 5.48**
Subtotal	**$ 66.37**
SAR (2.00%)	**$ 0.09**
INFONAVIT (5.00%)	**$ 0.23**
Precio Unitario	**$ 66.69**

**** SESENTA Y SEIS PESOS 69/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 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%).

UNIDAD : m3
VOLUMEN : 55.00
PRECIO UNITARIO : $ 58.62
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 3,224.10

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	REGAGU	REGALIAS AGUA	M3	0.50000	$ 8.00	$ 4.00
Total de Materiales						**$ 4.00**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
Total de Herramienta						**$ 0.00**
Equipo						
H	MOT	MOTOCONFORMADORA MARCA: CATERPILLAR MODELO: 140-K CAPACIDAD: 14´	HR	0.01500	$ 1,137.68	$ 17.07
H	COMVIB	COMPACTADOR VIBRATORIO MARCA: INGERSOLL-RAND MODELO:SD-100 D CAPACIDAD: 12 TON	HR	0.02800	$ 477.84	$ 13.38
H	CAMPIP	CAMION PIPA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 16,000 LTS	HR	0.02800	$ 438.56	$ 12.28
Total de Equipo						**$ 42.73**

Costo Directo		**$ 46.73**
Indirectos (	**12.00%)**	**$ 5.61**
Subtotal		**$ 52.34**
Financiamiento (	**2.00%)**	**$ 1.05**
Subtotal		**$ 53.39**
Utilidad (	**9.00%)**	**$ 4.81**
Subtotal		**$ 58.20**
SAR (	**2.00%)**	**$ 0.12**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 0.30**
Precio Unitario		**$ 58.62**

**** CINCUENTA Y OCHO PESOS 62/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 009-C-06-A)2)
Excavaciones, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.01.003-H.04) en cortes y adicionales abajo de la subrasante: cuando el material se desperdicie, incluye retiro del material fuera de la obra.

UNIDAD : m3
VOLUMEN : 240.00
PRECIO UNITARIO : $ 511.50
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 122,760.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
Total de Herramienta						**$ 0.00**
Auxiliares						
+	EXCABASUB	EXCAVACIONES P.U.O.T. EN CORTES Y ADICIONALES ABAJO DE LA SUBRASANTE CUANDO EL MATERIAL SE DESPERDICIE CLASIFICACION 100-00-00	M3	0.00000	$ 31.12	$ 0.00
+	EXCABASUB	EXCAVACIONES P.U.O.T. EN CORTES Y ADICIONALES ABAJO DE LA SUBRASANTE CUANDO EL MATERIAL SE DESPERDICIE CLASIFICACION 00-100-00	M3	0.30000	$ 35.55	$ 10.67
+	EXCABASUB	EXCAVACIONES P.U.O.T. EN CORTES Y ADICIONALES ABAJO DE LA SUBRASANTE CUANDO EL MATERIAL SE DESPERDICIE CLASIFICACION 00-00-100	M3	0.70000	$ 569.33	$ 398.53
Total de Auxiliares						**$ 409.20**

Costo Directo	**$ 409.20**
Indirectos (12.00%)	**$ 49.10**
Subtotal	**$ 458.30**
Financiamiento (2.00%)	**$ 9.17**
Subtotal	**$ 467.47**
Utilidad (9.00%)	**$ 42.07**
Subtotal	**$ 509.54**
SAR (2.00%)	**$ 0.56**
INFONAVIT (5.00%)	**$ 1.40**
Precio Unitario	**$ 511.50**

**** QUINIENTOS ONCE PESOS 50/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 009-F-09-A)2)

Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes y de la cama de los cortes (inciso 3.01.01.005-H.09). 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.

UNIDAD : m3
VOLUMEN : 280.00
PRECIO UNITARIO : $ 58.62
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 16,413.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	REGAGU	REGALIAS AGUA	M3	0.50000	$ 8.00	$ 4.00
Total de Materiales						**$ 4.00**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
Total de Herramienta						**$ 0.00**
Equipo						
H	MOT	MOTOCONFORMADORA MARCA: CATERPILLAR MODELO: 140-K CAPACIDAD: 14´	HR	0.01500	$ 1,137.68	$ 17.07
H	COMVIB	COMPACTADOR VIBRATORIO MARCA: INGERSOLL-RAND MODELO:SD-100 D CAPACIDAD: 12 TON	HR	0.02800	$ 477.84	$ 13.38
H	CAMPIP	CAMION PIPA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 16,000 LTS	HR	0.02800	$ 438.56	$ 12.28
Total de Equipo						**$ 42.73**

Costo Directo	**$**	**46.73**
Indirectos (12.00%)	**$**	**5.61**
Subtotal	**$**	**52.34**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**1.05**
Subtotal	**$**	**53.39**
Utilidad (9.00%)	**$**	**4.81**
Subtotal	**$**	**58.20**
SAR (2.00%)	**$**	**0.12**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.30**
Precio Unitario	**$**	**58.62**

**** CINCUENTA Y OCHO PESOS 62/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 009-F-11-A)2)

Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes contenidos dentro de rampas de tierra armada (inciso 3.01.01.005-H.11): para un grado de compactacion del 90%de su PVSM según la prueba proctor estándar, con material del banco que elija el contratista, incluye suministro del material, humectacion y todas las maniobras y acarreos necesarios para su ejecución, en capas no mayores de 20 cm.

UNIDAD : m3
VOLUMEN : 5,200.00
PRECIO UNITARIO : $ 239.64
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 1'246,128.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	DERBAN	DERECHO BANCO	M3	1.30000	$	8.00	$	10.40
	REGAGU	REGALIAS AGUA	M3	0.37500	$	8.00	$	3.00
Total de Materiales							**$**	**13.40**
Mano de Obra								
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.02098	$	362.58	$	7.61
Total de Mano de Obra							**$**	**7.61**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	7.61	$	0.23
Total de Herramienta							**$**	**0.23**
Equipo								
H	TRA	TRACTOR MARCA: CATERPILLAR MODELO: D8-T CAPACIDAD: 317 H.P.	HR	0.00642	$	2,087.90	$	13.40
H	CARFRO980	CARGADOR FRONTAL MARCA: CATERPILLAR MODELO: 980-H CAPACIDAD: 5.5 YD3	HR	0.01864	$	1,563.96	$	29.15
H	MOT	MOTOCONFORMADORA MARCA: CATERPILLAR MODELO: 140-K CAPACIDAD: 14´	HR	0.01094	$	1,137.68	$	12.45
H	CAMPIP	CAMION PIPA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 16,000 LTS	HR	0.02191	$	438.56	$	9.61
H	COMVIB	COMPACTADOR VIBRATORIO MARCA: INGERSOLL-RAND MODELO:SD-100 D CAPACIDAD: 12 TON	HR	0.02047	$	477.84	$	9.78
H	COMBAI	COMPACTADORA BAILARINA MARCA: WACKER MODELO: BS604S CAPACIDAD: BS604S	HR	0.06500	$	152.49	$	9.91
Total de Equipo							**$**	**84.30**
Auxiliares								
+	ACATER1	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (1ER KM)	M3	1.30000	$	8.40	$	10.92
+	ACATER2	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (KM SUBSECUENTES) KM 2 AL 20	M3	16.90000	$	4.40	$	74.36
Total de Auxiliares							**$**	**85.28**

Costo Directo	**$**	**190.82**
Indirectos (12.00%)	**$**	**22.90**
Subtotal	**$**	**213.72**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**4.27**
Subtotal	**$**	**217.99**
Utilidad (9.00%)	**$**	**19.62**
Subtotal	**$**	**237.61**
SAR (2.00%)	**$**	**0.58**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**1.45**
Precio Unitario	**$**	**239.64**

**** DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 64/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 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.

UNIDAD : m3
VOLUMEN : 700.00
PRECIO UNITARIO : $ 214.99
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 150,493.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	DERBAN	DERECHO BANCO	M3	1.30000	$ 8.00	$ 10.40
	REGAGU	REGALIAS AGUA	M3	0.37500	$ 8.00	$ 3.00
Total de Materiales						**$ 13.40**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
Total de Herramienta						**$ 0.00**
Equipo						
H	TRA	TRACTOR MARCA: CATERPILLAR MODELO: D8-T CAPACIDAD: 317 H.P.	HR	0.00642	$ 2,087.90	$ 13.40
H	CARFRO980	CARGADOR FRONTAL MARCA: CATERPILLAR MODELO: 980-H CAPACIDAD: 5.5 YD3	HR	0.01864	$ 1,563.96	$ 29.15
H	MOT	MOTOCONFORMADORA MARCA: CATERPILLAR MODELO: 140-K CAPACIDAD: 14´	HR	0.01094	$ 1,137.68	$ 12.45
H	COMVIB	COMPACTADOR VIBRATORIO MARCA: INGERSOLL-RAND MODELO:SD-100 D CAPACIDAD: 12 TON	HR	0.01891	$ 477.84	$ 9.04
H	CAMPIP	CAMION PIPA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 16,000 LTS	HR	0.02020	$ 438.56	$ 8.86
Total de Equipo						**$ 72.90**
Auxiliares						
+	ACATER1	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (1ER KM)	M3	1.30000	$ 8.40	$ 10.92
+	ACATER2	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (KM SUBSECUENTES) KM 2 AL 20	M3	16.90000	$ 4.40	$ 74.36
Total de Auxiliares						**$ 85.28**

Costo Directo		**$ 171.58**
Indirectos (12.00%)		**$ 20.59**
Subtotal		**$ 192.17**
Financiamiento (2.00%)		**$ 3.84**
Subtotal		**$ 196.01**
Utilidad (9.00%)		**$ 17.64**
Subtotal		**$ 213.65**
SAR (2.00%)		**$ 0.38**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 0.96**
Precio Unitario		**$ 214.99**

**** DOSCIENTOS CATORCE PESOS 99/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 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.

UNIDAD : m3
VOLUMEN : 200.00
PRECIO UNITARIO : $ 285.35
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 57,070.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	DERBAN	DERECHO BANCO	M3	1.30000	$	8.00	$	10.40
	REGAGU	REGALIAS AGUA	M3	0.37500	$	8.00	$	3.00
Total de Materiales							**$**	**13.40**
Mano de Obra								
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.12500	$	362.58	$	45.32
Total de Mano de Obra							**$**	**45.32**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	45.32	$	1.36
Total de Herramienta							**$**	**1.36**
Equipo								
H	TRA	TRACTOR MARCA: CATERPILLAR MODELO: D8-T CAPACIDAD: 317 H.P.	HR	0.00642	$	2,087.90	$	13.40
H	CARFRO980	CARGADOR FRONTAL MARCA: CATERPILLAR MODELO: 980-H CAPACIDAD: 5.5 YD3	HR	0.01864	$	1,563.96	$	29.15
H	CAMPIP	CAMION PIPA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 16,000 LTS	HR	0.02500	$	438.56	$	10.96
H	COMBAI	COMPACTADORA BAILARINA MARCA: WACKER MODELO: BS604S CAPACIDAD: BS604S	HR	0.17500	$	152.49	$	26.69
Total de Equipo							**$**	**80.20**
Auxiliares								
+	ACATER1	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (1ER KM)	M3	1.30000	$	8.40	$	10.92
+	ACATER2	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (KM SUBSECUENTES) KM 2 AL 20	M3	16.90000	$	4.40	$	74.36
Total de Auxiliares							**$**	**85.28**

Costo Directo	**$**	**225.56**
Indirectos (12.00%)	**$**	**27.07**
Subtotal	**$**	**252.63**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**5.05**
Subtotal	**$**	**257.68**
Utilidad (9.00%)	**$**	**23.19**
Subtotal	**$**	**280.87**
SAR (2.00%)	**$**	**1.28**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**3.20**
Precio Unitario	**$**	**285.35**

**** DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 35/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 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.

UNIDAD : m3
VOLUMEN : 1,900.00
PRECIO UNITARIO : $ 241.58
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 459,002.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
Total de Herramienta						**$ 0.00**
Auxiliares						
+	EXCEST	EXCAVACIONES P.U.O.T. PARA ESTRUCTURAS DE ACUERDO CON SU CLASIFICACION A CUALQUIER PROFUNDIDAD CLASIFICACION 100-00-00	M3	0.00000	$ 38.48	$ 0.00
+	EXCEST1	EXCAVACIONES P.U.O.T. PARA ESTRUCTURAS DE ACUERDO CON SU CLASIFICACION A CUALQUIER PROFUNDIDAD CLASIFICACION 00-100-00	M3	0.50000	$ 56.24	$ 28.12
+	EXCEST2	EXCAVACIONES P.U.O.T. PARA ESTRUCTURAS DE ACUERDO CON SU CLASIFICACION A CUALQUIER PROFUNDIDAD CLASIFICACION 00-00-100	M3	0.50000	$ 329.77	$ 164.89
Total de Auxiliares						**$ 193.01**

Costo Directo	**$ 193.01**
Indirectos (12.00%)	**$ 23.16**
Subtotal	**$ 216.17**
Financiamiento (2.00%)	**$ 4.32**
Subtotal	**$ 220.49**
Utilidad (9.00%)	**$ 19.84**
Subtotal	**$ 240.33**
SAR (2.00%)	**$ 0.36**
INFONAVIT (5.00%)	**$ 0.89**
Precio Unitario	**$ 241.58**

**** DOSCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 58/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-D-.02.C)

Rellenos (Inciso: 3.01.02.023-H.01): De excavaciones para estructuras, con material producto de las excavaciones, compactado al 90% de su PVSM, por unidad de obra terminada.

UNIDAD : m3
VOLUMEN : 1,275.00
PRECIO UNITARIO : $ 266.19
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 339,392.25

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	GRAARELAB	GRAVA ARENA (LAB OBRA)	M3	1.30000	$ 110.00	$ 143.00
	REGAGU	REGALIAS AGUA	M3	0.37500	$ 8.00	$ 3.00
Total de Materiales						**$ 146.00**
Mano de Obra						
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.10000	$ 362.58	$ 36.26
Total de Mano de Obra						**$ 36.26**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 36.26	$ 1.09
Total de Herramienta						**$ 1.09**
Equipo						
H	CAMPIP	CAMION PIPA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 16,000 LTS	HR	0.01921	$ 438.56	$ 8.42
H	COMBAI	COMPACTADORA BAILARINA MARCA: WACKER MODELO: BS604S CAPACIDAD: BS604S	HR	0.13000	$ 152.49	$ 19.82
Total de Equipo						**$ 28.24**

Costo Directo		**$ 211.59**
Indirectos (12.00%)		**$ 25.39**
Subtotal		**$ 236.98**
Financiamiento (2.00%)		**$ 4.74**
Subtotal		**$ 241.72**
Utilidad (9.00%)		**$ 21.75**
Subtotal		**$ 263.47**
SAR (2.00%)		**$ 0.78**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 1.94**
Precio Unitario		**$ 266.19**

**** DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 19/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-G-11.D)2)

Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 250 Kg/cm2, utilizado en columnas de pilas.

UNIDAD : m3
VOLUMEN : 136.00
PRECIO UNITARIO : $ 3,642.76
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 495,415.36

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CONPRE250	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 250 KG/CM2	M3	1.05000	$ 1,151.00	$ 1,208.55
	BOMCON	BOMBEO CONCRETO	M3	1.05000	$ 212.50	$ 223.13
	CIMMETCOL	CIMBRA METALICA P/COLUMNA 2.00 MTS DIAMETRO Y 3.00 MTS LONGITUD	PZA	0.00781	$ 80,000.00	$ 624.80
	MAD	MADERA	PT	3.00000	$ 9.00	$ 27.00
	DES	DESMOLDANTE	LTO	1.10000	$ 21.05	$ 23.16
	CLA	CLAVO	KG	0.30000	$ 13.35	$ 4.01
	CUR	CURACRETO	LTO	1.10000	$ 17.86	$ 19.65
Total de Materiales						**$ 2,130.30**
Mano de Obra						
	OFICAR	OFICIAL CARPINTERO OBRA NEGRA	JOR	0.22000	$ 802.86	$ 176.63
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.22000	$ 362.58	$ 79.77
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.10000	$ 783.32	$ 78.33
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.10000	$ 362.58	$ 36.26
Total de Mano de Obra						**$ 370.99**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 370.99	$ 11.13
Total de Herramienta						**$ 11.13**
Equipo						
H	VIBELE	VIBRADOR ELECTRICO MARCA: WACKER MODELO: IRFUN-38 CAPACIDAD: 2 HP	HR	0.18124	$ 91.93	$ 16.66
H	CAMGRUHID	CAMION GRUA HIDRAULICA MARCA: CHEVROLET KODIAK MODELO: HIAB CAPACIDAD: 2 TON	HR	0.61112	$ 565.45	$ 345.56
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	0.42000	$ 64.48	$ 27.08
Total de Equipo						**$ 389.30**

Costo Directo	**$ 2,901.72**
Indirectos (12.00%)	**$ 348.21**
Subtotal	**$ 3,249.93**
Financiamiento (2.00%)	**$ 65.00**
Subtotal	**$ 3,314.93**
Utilidad (9.00%)	**$ 298.34**
Subtotal	**$ 3,613.27**
SAR (2.00%)	**$ 8.43**
INFONAVIT (5.00%)	**$ 21.06**
Precio Unitario	**$ 3,642.76**

**** TRES MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 76/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-G-11.D)3).
Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 250 Kg/cm2, utilizado en bancos.

UNIDAD : m3
VOLUMEN : 7.00
PRECIO UNITARIO : $ 8,240.37
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 57,682.59

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CONPRE250	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 250 KG/CM2	M3	1.20000	$ 1,151.00	$ 1,381.20
	BOMCON	BOMBEO CONCRETO	M3	1.20000	$ 212.50	$ 255.00
	TRI5/8"	TRIPLAY 5/8" P/CIMBRA	M2	2.00000	$ 170.00	$ 340.00
	MAD	MADERA	PT	85.00000	$ 9.00	$ 765.00
	TUI	TUINO	ML	19.50000	$ 5.65	$ 110.18
	DES	DESMOLDANTE	LTO	4.05000	$ 21.05	$ 85.25
	CLA	CLAVO	KG	3.50000	$ 13.35	$ 46.73
	CLACON	CLAVO CONCRETO	KG	2.00000	$ 46.00	$ 92.00
	CUR	CURACRETO	LTO	5.75000	$ 17.86	$ 102.70
Total de Materiales						**$ 3,178.06**
Mano de Obra						
	OFICAR	OFICIAL CARPINTERO OBRA NEGRA	JOR	2.10000	$ 802.86	$ 1,686.01
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	2.10000	$ 362.58	$ 761.42
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.20000	$ 783.32	$ 156.66
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.20000	$ 362.58	$ 72.52
Total de Mano de Obra						**$ 2,676.61**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 2,676.61	$ 80.30
Total de Herramienta						**$ 80.30**
Equipo						
H	VIBELE	VIBRADOR ELECTRICO MARCA: WACKER MODELO: IRFUN-38 CAPACIDAD: 2 HP	HR	2.41635	$ 91.93	$ 222.14
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	5.00000	$ 64.48	$ 322.40
Total de Equipo						**$ 544.54**

Costo Directo	**$ 6,479.51**
Indirectos (12.00%)	**$ 777.54**
Subtotal	**$ 7,257.05**
Financiamiento (2.00%)	**$ 145.14**
Subtotal	**$ 7,402.19**
Utilidad (9.00%)	**$ 666.20**
Subtotal	**$ 8,068.39**
SAR (2.00%)	**$ 49.14**
INFONAVIT (5.00%)	**$ 122.84**
Precio Unitario	**$ 8,240.37**

**** OCHO MIL DOSCIENTOS CUARENTA PESOS 37/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-G-11.D)4)

Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 280 Kg/cm2, utilizado en losas.

UNIDAD : m3
VOLUMEN : 613.00
PRECIO UNITARIO : $ 3,185.29
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 1'952,582.77

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CONPRE280	CONCRETO PREMEZCLADO F'c= 280 KG/CM2	M3	1.05000	$ 1,183.00	$ 1,242.15
	ESCMETVOL	ESCUADRA METALICA PARA CIMBRAR VOLADO	PZA	0.25000	$ 440.00	$ 110.00
	ALAREC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.20000	$ 11.50	$ 2.30
	BOMCON	BOMBEO CONCRETO	M3	1.05000	$ 212.50	$ 223.13
	TRI5/8"	TRIPLAY 5/8" P/CIMBRA	M2	0.85000	$ 170.00	$ 144.50
	MAD	MADERA	PT	13.50000	$ 9.00	$ 121.50
	TUI	TUINO	ML	2.00000	$ 5.65	$ 11.30
	DES	DESMOLDANTE	LTO	1.10000	$ 21.05	$ 23.16
	CLA	CLAVO	KG	1.50000	$ 13.35	$ 20.03
	ALA	ALAMBRON	KG	1.30000	$ 10.00	$ 13.00
	CUR	CURACRETO	LTO	2.20000	$ 17.86	$ 39.29
Total de Materiales						**$ 1,950.36**
Mano de Obra						
	OFICAR	OFICIAL CARPINTERO OBRA NEGRA	JOR	0.30000	$ 802.86	$ 240.86
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.30000	$ 362.58	$ 108.77
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.10000	$ 783.32	$ 78.33
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.10000	$ 362.58	$ 36.26
Total de Mano de Obra						**$ 464.22**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 464.22	$ 13.93
Total de Herramienta						**$ 13.93**
Equipo						
H	VIBELE	VIBRADOR ELECTRICO MARCA: WACKER MODELO: IRFUN-38 CAPACIDAD: 2 HP	HR	0.36249	$ 91.93	$ 33.32
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	0.50000	$ 64.48	$ 32.24
H	CAMGRUHID	CAMION GRUA HIDRAULICA MARCA: CHEVROLET KODIAK MODELO: HIAB CAPACIDAD: 2 TON	HR	0.07000	$ 565.45	$ 39.58
Total de Equipo						**$ 105.14**

Costo Directo	**$ 2,533.65**
Indirectos (12.00%)	**$ 304.04**
Subtotal	**$ 2,837.69**
Financiamiento (2.00%)	**$ 56.75**
Subtotal	**$ 2,894.44**
Utilidad (9.00%)	**$ 260.50**
Subtotal	**$ 3,154.94**
SAR (2.00%)	**$ 8.67**
INFONAVIT (5.00%)	**$ 21.68**
Precio Unitario	**$ 3,185.29**

**** TRES MIL CIENTO OCHENTA Y CINCO PESOS 29/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-G-11.D)3)

Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 250 Kg/cm2, utilizado en cabezales.

UNIDAD :		m3
VOLUMEN :		182.00
PRECIO UNITARIO :	$	4,995.36
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	909,155.52

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	CONPRE250	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 250 KG/CM2	M3	1.05000	$	1,151.00	$	1,208.55
	BOMCON	BOMBEO CONCRETO	M3	1.05000	$	212.50	$	223.13
	TRI5/8"	TRIPLAY 5/8" P/CIMBRA	M2	0.40000	$	170.00	$	68.00
	MAD	MADERA	PT	18.00000	$	9.00	$	162.00
	DES	DESMOLDANTE	LTO	0.95000	$	21.05	$	20.00
	CLA	CLAVO	KG	1.65000	$	13.35	$	22.03
	CUR	CURACRETO	LTO	1.20000	$	17.86	$	21.43
	POLNAR1/2	POLIDUCTO NARANJA 1/2"	ML	2.45000	$	10.00	$	24.50
	ACEREF	ACERO DE REFUERZO	KG	3.30000	$	9.80	$	32.34
	SAPCIM	SAPO P/CIMBRA	PZA	0.70000	$	60.00	$	42.00
	ANDEST	ANDAMIOS ESTRUCTURALES	JGO	0.09000	$	5,000.00	$	450.00
	CIMMETCAB	CIMBRA METALICA PARA CABEZAL	PZA	0.00510	$	160,000.00	$	816.00
Total de Materiales							**$**	**3,089.98**
Mano de Obra								
	OFICAR	OFICIAL CARPINTERO OBRA NEGRA	JOR	0.60000	$	802.86	$	481.72
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.60000	$	362.58	$	217.55
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.08000	$	783.32	$	62.67
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.08000	$	362.58	$	29.01
Total de Mano de Obra							**$**	**790.95**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	790.95	$	23.73
Total de Herramienta							**$**	**23.73**
Equipo								
H	VIBELE	VIBRADOR ELECTRICO MARCA: WACKER MODELO: IRFUN-38 CAPACIDAD: 2 HP	HR	0.24166	$	91.93	$	22.22
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	0.70000	$	64.48	$	45.14
Total de Equipo							**$**	**67.36**

Costo Directo	**$**	**3,972.02**
Indirectos (12.00%)	**$**	**476.64**
Subtotal	**$**	**4,448.66**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**88.97**
Subtotal	**$**	**4,537.63**
Utilidad (9.00%)	**$**	**408.39**
Subtotal	**$**	**4,946.02**
SAR (2.00%)	**$**	**14.10**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**35.24**
Precio Unitario	**$**	**4,995.36**

**** CUATRO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 36/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-G-11.D)6)

Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en guarniciones de puente (Parapeto). Incluye armado de acuerdo a proyecto, cimbra metalica para acabado aparente, juntas de expansión con celotex de 1/2", bombeo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

UNIDAD : m
VOLUMEN : 1,000.00
PRECIO UNITARIO : $ 1,459.97
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 1'459,970.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CONPRE250	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 250 KG/CM2	M3	0.21700	$ 1,151.00	$ 249.77
	BOMCON	BOMBEO CONCRETO	M3	0.13200	$ 212.50	$ 28.05
	CIMMETPAR	CIMBRA METALICA PARAPETO 87 CM ALTO Y 3.00 MTS LARGO	PZA	0.01100	$ 12,000.00	$ 132.00
	TRI5/8"	TRIPLAY 5/8" P/CIMBRA	M2	0.03500	$ 170.00	$ 5.95
	MAD	MADERA	PT	1.00000	$ 9.00	$ 9.00
	DES	DESMOLDANTE	LTO	1.00000	$ 21.05	$ 21.05
	CLA	CLAVO	KG	0.25000	$ 13.35	$ 3.34
	CLACON	CLAVO CONCRETO	KG	0.25000	$ 46.00	$ 11.50
	CUR	CURACRETO	LTO	1.00000	$ 17.86	$ 17.86
	ACEREF	ACERO DE REFUERZO	KG	30.25000	$ 9.80	$ 296.45
	ALAREC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	1.80000	$ 11.50	$ 20.70
	CEL1/2	CELOTEX 1/2"	M2	0.03500	$ 78.00	$ 2.73
	FESBON	FESTER-BOND	LTO	0.25000	$ 42.00	$ 10.50
	CEMBLA	CEMENTO BLANCO	SACO	0.03000	$ 205.00	$ 6.15
	CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.00100	$ 2,150.00	$ 2.15
Total de Materiales						**$ 817.20**
Mano de Obra						
	OFICAR	OFICIAL CARPINTERO OBRA NEGRA	JOR	0.07000	$ 802.86	$ 56.20
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.07000	$ 362.58	$ 25.38
	OFIFIE	OFICIAL FIERRERO	JOR	0.16000	$ 745.76	$ 119.32
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.16000	$ 362.58	$ 58.01
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.04000	$ 783.32	$ 31.33
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.04000	$ 362.58	$ 14.50
Total de Mano de Obra						**$ 304.74**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 304.74	$ 9.14
Total de Herramienta						**$ 9.14**
Equipo						
H	VIBELE	VIBRADOR ELECTRICO MARCA: WACKER MODELO: IRFUN-38 CAPACIDAD: 2 HP	HR	0.10849	$ 91.93	$ 9.97
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	0.25000	$ 64.48	$ 16.12
Total de Equipo						**$ 26.09**

Costo Directo		**$ 1,157.17**
Indirectos (	**12.00%)**	**$ 138.86**
Subtotal		**$ 1,296.03**
Financiamiento (	**2.00%)**	**$ 25.92**
Subtotal		**$ 1,321.95**
Utilidad (	**9.00%)**	**$ 118.98**
Subtotal		**$ 1,440.93**
SAR (	**2.00%)**	**$ 5.44**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 13.60**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
					Precio Unitario	$ 1,459.97

** UN MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 97/100 M.N. **

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-G.11.A)25)

Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en zapatas de pilas.

UNIDAD : m3
VOLUMEN : 344.00
PRECIO UNITARIO : $ 2,109.49
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 725,664.56

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	CONPRE250	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 250 KG/CM2	M3	1.05000	$	1,151.00	$	1,208.55
	BOMCON	BOMBEO CONCRETO	M3	0.63000	$	212.50	$	133.88
	TRI5/8"	TRIPLAY 5/8" P/CIMBRA	M2	0.20000	$	170.00	$	34.00
	MAD	MADERA	PT	5.00000	$	9.00	$	45.00
	ALAREC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.30000	$	11.50	$	3.45
	DES	DESMOLDANTE	LTO	0.30000	$	21.05	$	6.32
	CLA	CLAVO	KG	0.50000	$	13.35	$	6.68
	CUR	CURACRETO	LTO	0.75000	$	17.86	$	13.40
Total de Materiales							**$**	**1,451.28**
Mano de Obra								
	OFICAR	OFICIAL CARPINTERO OBRA NEGRA	JOR	0.12000	$	802.86	$	96.34
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.12000	$	362.58	$	43.51
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.05000	$	783.32	$	39.17
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.05000	$	362.58	$	18.13
Total de Mano de Obra							**$**	**197.15**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	197.15	$	5.91
Total de Herramienta							**$**	**5.91**
Equipo								
H	VIBELE	VIBRADOR ELECTRICO MARCA: WACKER MODELO: IRFUN-38 CAPACIDAD: 2 HP	HR	0.18124	$	91.93	$	16.66
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	0.20000	$	64.48	$	12.90
Total de Equipo							**$**	**29.56**

Costo Directo	**$**	**1,683.90**
Indirectos (12.00%)	**$**	**202.07**
Subtotal	**$**	**1,885.97**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**37.72**
Subtotal	**$**	**1,923.69**
Utilidad (9.00%)	**$**	**173.13**
Subtotal	**$**	**2,096.82**
SAR (2.00%)	**$**	**3.62**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**9.05**
Precio Unitario	**$**	**2,109.49**

**** DOS MIL CIENTO NUEVE PESOS 49/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-G.11.A)28)

Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en estribos.

UNIDAD :		m3
VOLUMEN :		304.00
PRECIO UNITARIO :	$	2,738.75
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	832,580.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	CONPRE250	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 250 KG/CM2	M3	1.05000	$	1,151.00	$	1,208.55
	BOMCON	BOMBEO CONCRETO	M3	0.75000	$	212.50	$	159.38
	TRI5/8"	TRIPLAY 5/8" P/CIMBRA	M2	0.40000	$	170.00	$	68.00
	MAD	MADERA	PT	13.00000	$	9.00	$	117.00
	TUI	TUINO	ML	0.53000	$	5.65	$	2.99
	DES	DESMOLDANTE	LTO	0.70000	$	21.05	$	14.74
	CLA	CLAVO	KG	0.50000	$	13.35	$	6.68
	CUR	CURACRETO	LTO	0.90000	$	17.86	$	16.07
	POLNAR1/2	POLIDUCTO NARANJA 1/2"	ML	2.35000	$	10.00	$	23.50
	ACEREF	ACERO DE REFUERZO	KG	1.50000	$	9.80	$	14.70
	SAPCIM	SAPO P/CIMBRA	PZA	0.60000	$	60.00	$	36.00
Total de Materiales							**$**	**1,667.61**
Mano de Obra								
	OFICAR	OFICIAL CARPINTERO OBRA NEGRA	JOR	0.30000	$	802.86	$	240.86
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.30000	$	362.58	$	108.77
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.10000	$	783.32	$	78.33
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.10000	$	362.58	$	36.26
Total de Mano de Obra							**$**	**464.22**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	464.22	$	13.93
Total de Herramienta							**$**	**13.93**
Equipo								
H	VIBELE	VIBRADOR ELECTRICO MARCA: WACKER MODELO: IRFUN-38 CAPACIDAD: 2 HP	HR	0.12083	$	91.93	$	11.11
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	0.30000	$	64.48	$	19.34
Total de Equipo							**$**	**30.45**

Costo Directo	**$**	**2,176.21**
Indirectos (12.00%)	**$**	**261.15**
Subtotal	**$**	**2,437.36**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**48.75**
Subtotal	**$**	**2,486.11**
Utilidad (9.00%)	**$**	**223.75**
Subtotal	**$**	**2,709.86**
SAR (2.00%)	**$**	**8.25**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**20.64**
Precio Unitario	**$**	**2,738.75**

**** DOS MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 75/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-G-11.E)2)

Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c= 250 Kg/cm2 en losas de acceso.

UNIDAD : m3
VOLUMEN : 34.00
PRECIO UNITARIO : $ 2,075.59
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 70,570.06

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	CONPRE250	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 250 KG/CM2	M3	1.05000	$	1,151.00	$	1,208.55
	TRI5/8"	TRIPLAY 5/8" P/CIMBRA	M2	0.25000	$	170.00	$	42.50
	MAD	MADERA	PT	2.30000	$	9.00	$	20.70
	DES	DESMOLDANTE	LTO	0.61000	$	21.05	$	12.84
	CLA	CLAVO	KG	0.22000	$	13.35	$	2.94
	CUR	CURACRETO	LTO	0.33000	$	17.86	$	5.89
Total de Materiales							**$**	**1,293.42**
Mano de Obra								
	OFICAR	OFICIAL CARPINTERO OBRA NEGRA	JOR	0.18000	$	802.86	$	144.51
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.18000	$	362.58	$	65.26
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.06000	$	783.32	$	47.00
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.06000	$	362.58	$	21.75
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.11000	$	362.58	$	39.88
Total de Mano de Obra							**$**	**318.40**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	318.40	$	9.55
Total de Herramienta							**$**	**9.55**
Equipo								
H	VIBELE	VIBRADOR ELECTRICO MARCA: WACKER MODELO: IRFUN-38 CAPACIDAD: 2 HP	HR	0.14497	$	91.93	$	13.33
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	0.25000	$	64.48	$	16.12
Total de Equipo							**$**	**29.45**

Costo Directo	**$**	**1,650.82**
Indirectos (12.00%)	**$**	**198.10**
Subtotal	**$**	**1,848.92**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**36.98**
Subtotal	**$**	**1,885.90**
Utilidad (9.00%)	**$**	**169.73**
Subtotal	**$**	**2,055.63**
SAR (2.00%)	**$**	**5.70**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**14.26**
Precio Unitario	**$**	**2,075.59**

**** DOS MIL SETENTA Y CINCO PESOS 59/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-G-11.F)2)

Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 150 Kg/cm2, en plantilla de 5 cm de espesor.

UNIDAD :		m3
VOLUMEN :		21.00
PRECIO UNITARIO :	$	2,256.23
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	47,380.83

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CONPRE150	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 150 KG/CM2	M3	1.05000	$ 960.00	$ 1,008.00
Total de Materiales						**$ 1,008.00**
Mano de Obra						
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.65000	$ 783.32	$ 509.16
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.65000	$ 362.58	$ 235.68
Total de Mano de Obra						**$ 744.84**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 744.84	$ 22.35
Total de Herramienta						**$ 22.35**

Costo Directo		**$ 1,775.19**
Indirectos (12.00%)		**$ 213.02**
Subtotal		**$ 1,988.21**
Financiamiento (2.00%)		**$ 39.76**
Subtotal		**$ 2,027.97**
Utilidad (9.00%)		**$ 182.52**
Subtotal		**$ 2,210.49**
SAR (2.00%)		**$ 13.07**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 32.67**
Precio Unitario		**$ 2,256.23**

**** DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 23/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-G-12.B)1)C)

Juntas de dilatación, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.11): No metálicas: De cartón asfaltado. De uno punto cinco (1.5) centímetros de espesor.

UNIDAD :		m2
VOLUMEN :		6.00
PRECIO UNITARIO :	$	255.83
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	1,534.98

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	CEL1/2	CELOTEX 1/2"	M2	2.00000	$	78.00	$	156.00
Total de Materiales							**$**	**156.00**
Mano de Obra								
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.04000	$	783.32	$	31.33
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.04000	$	362.58	$	14.50
Total de Mano de Obra							**$**	**45.83**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	45.83	$	1.37
Total de Herramienta							**$**	**1.37**

Costo Directo	**$**	**203.20**
Indirectos (12.00%)	**$**	**24.38**
Subtotal	**$**	**227.58**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**4.55**
Subtotal	**$**	**232.13**
Utilidad (9.00%)	**$**	**20.89**
Subtotal	**$**	**253.02**
SAR (2.00%)	**$**	**0.80**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**2.01**
Precio Unitario	**$**	**255.83**

**** DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 83/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-G.12.B)3)F)

Juntas de dilatación para calzada, por unidad de obra terminada: Tipo CYPEC o similar con herrajes.

UNIDAD : m
VOLUMEN : 30.00
PRECIO UNITARIO : $ 10,164.16
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 304,924.80

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	JUNDILWOS	JUNTA DILATACION WOSD-100	ML	1.05000	$	5,200.00	$	5,460.00
	MANOBRESF	MANO OBRA ESPECIALIZADA COLOCACION JUNTA WOSD-100	ML	1.00000	$	1,250.00	$	1,250.00
	CONPRE300	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 300 KG/CM2	M3	0.25000	$	1,253.00	$	313.25
	TRI5/8"	TRIPLAY 5/8" P/CIMBRA	M2	0.80000	$	170.00	$	136.00
	CUR	CURACRETO	LTO	0.30000	$	17.86	$	5.36
	MAD	MADERA	PT	4.00000	$	9.00	$	36.00
	CLA	CLAVO	KG	0.30000	$	13.35	$	4.01
	ACEREF	ACERO DE REFUERZO	KG	4.00000	$	9.80	$	39.20
	ALAREC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.90000	$	11.50	$	10.35
	CAS50X60X1	CASETON 50 X 60 X 10	PZA	1.10000	$	25.00	$	27.50
	COLCEM	COLORANTE P/CEMENTO	CAJA	0.50000	$	65.00	$	32.50
Total de Materiales							**$**	**7,314.17**
Mano de Obra								
	OFICAR	OFICIAL CARPINTERO OBRA NEGRA	JOR	0.40000	$	802.86	$	321.14
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.40000	$	362.58	$	145.03
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.12500	$	783.32	$	97.92
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.12500	$	362.58	$	45.32
Total de Mano de Obra							**$**	**609.41**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	609.41	$	18.28
Total de Herramienta							**$**	**18.28**
Equipo								
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	1.30000	$	64.48	$	83.82
H	CORCON	CORTADORA CONCRETO MARCA: FUJI MODELO: PRO-16 CAPACIDAD: 14 H.P.	HR	0.40000	$	205.57	$	82.23
H	VIBELE	VIBRADOR ELECTRICO MARCA: WACKER MODELO: IRFUN-38 CAPACIDAD: 2 HP	HR	0.24166	$	91.93	$	22.22
Total de Equipo							**$**	**188.27**

Costo Directo	**$**	**8,130.13**
Indirectos (12.00%)	**$**	**975.62**
Subtotal	**$**	**9,105.75**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**182.12**
Subtotal	**$**	**9,287.87**
Utilidad (9.00%)	**$**	**835.91**
Subtotal	**$**	**10,123.78**
SAR (2.00%)	**$**	**11.54**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**28.84**
Precio Unitario	**$**	**10,164.16**

**** DIEZ MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS 16/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-H-04-A)2)A)

Acero de Refuerzo, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.027-H.03): Varillas con límite elástico igual o mayor a 4,200 Kg/cm2: En puentes: Suministro, habilitacion y colocacion y de acero para todos los elementos de la estructura.

UNIDAD : Kg
VOLUMEN : 64,967.00
PRECIO UNITARIO : $ 22.34
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 1'451,362.78

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	ACEREF	ACERO DE REFUERZO	KG	1.10000	$	9.80	$	10.78
	ALAREC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.05000	$	11.50	$	0.58
Total de Materiales							**$**	**11.36**
Mano de Obra								
	OFIFIE	OFICIAL FIERRERO	JOR	0.00550	$	745.76	$	4.10
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.00550	$	362.58	$	1.99
Total de Mano de Obra							**$**	**6.09**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	6.09	$	0.18
Total de Herramienta							**$**	**0.18**

Costo Directo	**$**	**17.63**
Indirectos (12.00%)	**$**	**2.12**
Subtotal	**$**	**19.75**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**0.40**
Subtotal	**$**	**20.15**
Utilidad (9.00%)	**$**	**1.81**
Subtotal	**$**	**21.96**
SAR (2.00%)	**$**	**0.11**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.27**
Precio Unitario	**$**	**22.34**

**** VEINTIDOS PESOS 34/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-H-04-A)3)

Acero de Refuerzo, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.027-H.03): Varillas con límite elástico igual o mayor a 4,200 Kg/cm2: En losas de accesos: Suministro, habilitacion y colocacion y de acero.

UNIDAD : Kg
VOLUMEN : 6,600.00
PRECIO UNITARIO : $ 22.34
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 147,444.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	ACEREF	ACERO DE REFUERZO	KG	1.10000	$	9.80	$	10.78
	ALAREC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.05000	$	11.50	$	0.58
Total de Materiales							**$**	**11.36**
Mano de Obra								
	OFIFIE	OFICIAL FIERRERO	JOR	0.00550	$	745.76	$	4.10
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.00550	$	362.58	$	1.99
Total de Mano de Obra							**$**	**6.09**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	6.09	$	0.18
Total de Herramienta							**$**	**0.18**

Costo Directo	**$**	**17.63**
Indirectos (12.00%)	**$**	**2.12**
Subtotal	**$**	**19.75**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**0.40**
Subtotal	**$**	**20.15**
Utilidad (9.00%)	**$**	**1.81**
Subtotal	**$**	**21.96**
SAR (2.00%)	**$**	**0.11**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.27**
Precio Unitario	**$**	**22.34**

**** VEINTIDOS PESOS 34/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-T-04A)

Suministro de acero A709 grado 50 para elementos de la superestructura: Viga cajon de acero de acuerdo a plano.

UNIDAD : Kg
VOLUMEN : 698,800.00
PRECIO UNITARIO : $ 18.09
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 12'641,292.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	ACEA709GR/	ACERO A-709 GRADO 50	KG	0.99500	$	13.41	$	13.34
	PERIPR	PERFIL IPR	KG	0.06212	$	13.50	$	0.84
	ANGACE	ANGULO DE ACERO	KG	0.02600	$	13.50	$	0.35
Total de Materiales							**$**	**14.53**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	0.00	$	0.00
Total de Herramienta							**$**	**0.00**

Costo Directo	**$**	**14.53**
Indirectos (12.00%)	**$**	**1.74**
Subtotal	**$**	**16.27**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**0.33**
Subtotal	**$**	**16.60**
Utilidad (9.00%)	**$**	**1.49**
Subtotal	**$**	**18.09**
SAR (2.00%)	**$**	**0.00**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.00**
Precio Unitario	**$**	**18.09**

**** DIECIOCHO PESOS 09/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-T-04B)

Fabricación de elementos estructurales de acero A709 grado 50, conforme a Proyecto y medido en planos y pesos teoricos.

UNIDAD :		Kg
VOLUMEN :		698,800.00
PRECIO UNITARIO :	$	12.83
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	8'965,604.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	GASLP	GAS L.P.	KG	0.01667	$	13.85	$	0.23
	OXI	OXIGENO	M3	0.00364	$	55.00	$	0.20
	SOL.	SOLDADURA	KG	0.02976	$	42.00	$	1.25
	PRULAB	PRUEBAS DE CALIDAD DE SOLDADURA EN ESTRUCTURA	KG	1.00000	$	0.30	$	0.30
Total de Materiales							**$**	**1.98**
Mano de Obra								
	OFISOL	OFICIAL SOLDADOR	JOR	0.00560	$	753.27	$	4.22
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.00560	$	362.58	$	2.03
Total de Mano de Obra							**$**	**6.25**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	6.25	$	0.19
Total de Herramienta							**$**	**0.19**
Equipo								
H	GRU120TON	GRUA HIDRAULICA MARCA: LIEBHEER MODELO: LTM 1120 CAPACIDAD: 120 TON	HR	0.00060	$	2,618.08	$	1.57
Total de Equipo							**$**	**1.57**

Costo Directo	**$**	**9.99**
Indirectos (12.00%)	**$**	**1.20**
Subtotal	**$**	**11.19**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**0.22**
Subtotal	**$**	**11.41**
Utilidad (9.00%)	**$**	**1.03**
Subtotal	**$**	**12.44**
SAR (2.00%)	**$**	**0.11**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.28**
Precio Unitario	**$**	**12.83**

**** DOCE PESOS 83/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-T-04C)
Montaje de vigas cajón de acero A709 grado 50.

UNIDAD : Kg
VOLUMEN : 698,800.00
PRECIO UNITARIO : $ 10.85
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 7'581,980.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	OBRFAL	OBRA FALSA PARA MONTAJE DE VIGAS TIPO CAJON	KG	0.05000	$ 23.00	$ 1.15
	TORA325	TORNILLERIA A-325	PZA	0.02273	$ 32.00	$ 0.73
	ENEELE	ENERGIA ELECTRICA	KW	0.06667	$ 4.50	$ 0.30
	FLETALOBR	FLETE DEL TALLER A OBRA	KG	1.00000	$ 0.70	$ 0.70
Total de Materiales						**$ 2.88**
Mano de Obra						
	OFISOL	OFICIAL SOLDADOR	JOR	0.00400	$ 753.27	$ 3.01
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.00400	$ 362.58	$ 1.45
Total de Mano de Obra						**$ 4.46**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 4.46	$ 0.13
Total de Herramienta						**$ 0.13**
Equipo						
H	GRU120TON	GRUA HIDRAULICA MARCA: LIEBHEER MODELO: LTM 1120 CAPACIDAD: 120 TON	HR	0.00039	$ 2,618.08	$ 1.02
Total de Equipo						**$ 1.02**

Costo Directo	**$**	**8.49**
Indirectos (12.00%)	**$**	**1.02**
Subtotal	**$**	**9.51**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**0.19**
Subtotal	**$**	**9.70**
Utilidad (9.00%)	**$**	**0.87**
Subtotal	**$**	**10.57**
SAR (2.00%)	**$**	**0.08**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.20**
Precio Unitario	**$**	**10.85**

**** DIEZ PESOS 85/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-T-04

Suministro, fabricacion y Montaje de Elementos de cortante.

UNIDAD :		Kg
VOLUMEN :		6,800.00
PRECIO UNITARIO :	$	80.05
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	544,340.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	PERNEL	PERNOS NELSON 7/8" X 10 1/32"	PZA	1.10000	$	48.00	$	52.80
	SOL.	SOLDADURA	KG	0.02976	$	42.00	$	1.25
	PRULAB	PRUEBAS DE CALIDAD DE SOLDADURA EN ESTRUCTURA	KG	1.00000	$	0.30	$	0.30
	ENEELE	ENERGIA ELECTRICA	KW	0.06667	$	4.50	$	0.30
Total de Materiales							**$**	**54.65**
Mano de Obra								
	OFISOL	OFICIAL SOLDADOR	JOR	0.00800	$	753.27	$	6.03
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.00800	$	362.58	$	2.90
Total de Mano de Obra							**$**	**8.93**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	8.93	$	0.27
Total de Herramienta							**$**	**0.27**

Costo Directo	**$**	**63.85**
Indirectos (12.00%)	**$**	**7.66**
Subtotal	**$**	**71.51**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**1.43**
Subtotal	**$**	**72.94**
Utilidad (9.00%)	**$**	**6.56**
Subtotal	**$**	**79.50**
SAR (2.00%)	**$**	**0.16**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.39**
Precio Unitario	**$**	**80.05**

**** OCHENTA PESOS 05/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: EP-EOD15

Cimbra muerta de lamina seccion 4 calibre 20.

UNIDAD :		m2
VOLUMEN :		2,628.00
PRECIO UNITARIO :	$	303.55
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	797,729.40

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	DECK25-20G	LAMINA SECCION 4 GALV CAL 20	M2	1.03000	$	180.55	$	185.97
	ANGGAL3X6(	ANGULO LAMINA GALVANIZADA CAL 20 DE 3 X 7 CMS DOBLADO A 90	ML	1.02000	$	15.50	$	15.81
	ALA	ALAMBRON	KG	0.25000	$	10.00	$	2.50
	SOL7018	SOLDADURA 7018	KG	0.10000	$	38.00	$	3.80
Total de Materiales							**$**	**208.08**
Mano de Obra								
	OFICAR	OFICIAL CARPINTERO OBRA NEGRA	JOR	0.01000	$	802.86	**$**	8.03
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.01000	$	362.58	$	3.63
	OFISOL	OFICIAL SOLDADOR	JOR	0.01000	$	753.27	$	7.53
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.01000	$	362.58	$	3.63
Total de Mano de Obra							**$**	**22.82**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	22.82	$	0.68
Total de Herramienta							**$**	**0.68**
Equipo								
H	SOLDIE	SOLDADORA DIESEL MARCA:MILLER MODELO: 251-D CAPACIDAD: 250 AMP	HR	0.05000	$	216.74	$	10.84
Total de Equipo							**$**	**10.84**

Costo Directo	**$**	**242.42**
Indirectos (12.00%)	**$**	**29.09**
Subtotal	**$**	**271.51**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**5.43**
Subtotal	**$**	**276.94**
Utilidad (9.00%)	**$**	**24.92**
Subtotal	**$**	**301.86**
SAR (2.00%)	**$**	**0.48**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**1.21**
Precio Unitario	**$**	**303.55**

**** TRESCIENTOS TRES PESOS 55/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-X-23.
Apoyo tipo TETRON GG 3000-300-50, por unidad de obra terminada.

UNIDAD : pza
VOLUMEN : 8.00
PRECIO UNITARIO : $ 81,506.81
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 652,054.48

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	APOTET300(	APOYO TETRON TIPO GG 3000-300-50	PZA	1.00000	$ 59,620.00	$ 59,620.00
	TUBPVCHIDF	TUBERIA PVC HIDRAULICO RD-26 DE 4" DIAMETRO	ML	2.00000	$ 60.00	$ 120.00
	GROKEM	KEM-GROUT	SACO	1.50000	$ 280.00	$ 420.00
	SERTECFRE	SERVICIO TECNICO FREYSSINET	PZA	1.00000	$ 2,500.00	$ 2,500.00
Total de Materiales						**$ 62,660.00**
Mano de Obra						
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	2.00000	$ 783.32	$ 1,566.64
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	2.00000	$ 362.58	$ 725.16
Total de Mano de Obra						**$ 2,291.80**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 2,291.80	$ 68.75
Total de Herramienta						**$ 68.75**
Equipo						
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	5.00000	$ 64.48	$ 322.40
Total de Equipo						**$ 322.40**

Costo Directo	**$ 65,342.95**
Indirectos (12.00%)	**$ 7,841.15**
Subtotal	**$ 73,184.10**
Financiamiento (2.00%)	**$ 1,463.68**
Subtotal	**$ 74,647.78**
Utilidad (9.00%)	**$ 6,718.30**
Subtotal	**$ 81,366.08**
SAR (2.00%)	**$ 40.21**
INFONAVIT (5.00%)	**$ 100.52**
Precio Unitario	**$ 81,506.81**

**** OCHENTA Y UN MIL QUINIENTOS SEIS PESOS 81/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-X-23

Apoyo tipo TETRON GG 5000-500-50, por unidad de obra terminada.

UNIDAD :		pza
VOLUMEN :		4.00
PRECIO UNITARIO :	$	128,173.78
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	512,695.12

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	APOTETGG5	APOYO TETRON TIPO GG 5000-500-50	PZA	1.00000	$ 97,097.00	$ 97,097.00
	TUBPVCHIDF	TUBERIA PVC HIDRAULICO RD-26 DE 4" DIAMETRO	ML	2.00000	$ 60.00	$ 120.00
	GROKEM	KEM-GROUT	SACO	1.50000	$ 280.00	$ 420.00
	SERTECFRE	SERVICIO TECNICO FREYSSINET	PZA	1.00000	$ 2,500.00	$ 2,500.00
Total de Materiales						**$ 100,137.00**
Mano de Obra						
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	2.00000	$ 783.32	$ 1,566.64
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	2.00000	$ 362.58	$ 725.16
Total de Mano de Obra						**$ 2,291.80**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 2,291.80	$ 68.75
Total de Herramienta						**$ 68.75**
Equipo						
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	5.00000	$ 64.48	$ 322.40
Total de Equipo						**$ 322.40**

Costo Directo		**$ 102,819.95**
Indirectos (12.00%)		**$ 12,338.39**
Subtotal		**$ 115,158.34**
Financiamiento (2.00%)		**$ 2,303.17**
Subtotal		**$ 117,461.51**
Utilidad (9.00%)		**$ 10,571.54**
Subtotal		**$ 128,033.05**
SAR (2.00%)		**$ 40.21**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 100.52**
Precio Unitario		**$ 128,173.78**

**** CIENTO VEINTIOCHO MIL CIENTO SETENTA Y TRES PESOS 78/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-X-23,
Apoyo tipo TETRON FX 5000-500, por unidad de obra terminada.

UNIDAD :		pza
VOLUMEN :		4.00
PRECIO UNITARIO :	$	116,098.91
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	464,395.64

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	APOTETFX5(	APOYO TETRON TIPO FX 5000-500	PZA	1.00000	$ 87,400.00	$ 87,400.00
	TUBPVCHIDF	TUBERIA PVC HIDRAULICO RD-26 DE 4" DIAMETRO	ML	2.00000	$ 60.00	$ 120.00
	GROKEM	KEM-GROUT	SACO	1.50000	$ 280.00	$ 420.00
	SERTECFRE	SERVICIO TECNICO FREYSSINET	PZA	1.00000	$ 2,500.00	$ 2,500.00
Total de Materiales						**$ 90,440.00**
Mano de Obra						
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	2.00000	$ 783.32	$ 1,566.64
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	2.00000	$ 362.58	$ 725.16
Total de Mano de Obra						**$ 2,291.80**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 2,291.80	$ 68.75
Total de Herramienta						**$ 68.75**
Equipo						
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	5.00000	$ 64.48	$ 322.40
Total de Equipo						**$ 322.40**

Costo Directo		**$ 93,122.95**
Indirectos (12.00%)		**$ 11,174.75**
Subtotal		**$ 104,297.70**
Financiamiento (2.00%)		**$ 2,085.95**
Subtotal		**$ 106,383.65**
Utilidad (9.00%)		**$ 9,574.53**
Subtotal		**$ 115,958.18**
SAR (2.00%)		**$ 40.21**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 100.52**
Precio Unitario		**$ 116,098.91**

**** CIENTO DIECISEIS MIL NOVENTA Y OCHO PESOS 91/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-W.03A)2)

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 Vigas y cualquier elemento de Acero Estructural que requiera el acabado final a juicio de la Supervision de Obra, a cualquier altura.

UNIDAD : Kg
VOLUMEN : 698,800.00
PRECIO UNITARIO : $ 3.60
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 2'515,680.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
Total de Herramienta						**$ 0.00**
Auxiliares						
+	PINEXTEST	PINTURA EXTERIOR ESTRUCTURA METALICA	M2	0.00400	$ 374.13	$ 1.50
+	PININTEST	PINTURA INTERIOR ESTRUCTURA METALICA	M2	0.00450	$ 297.16	$ 1.34
Total de Auxiliares						**$ 2.84**

Costo Directo	**$ 2.84**
Indirectos (12.00%)	**$ 0.34**
Subtotal	**$ 3.18**
Financiamiento (2.00%)	**$ 0.06**
Subtotal	**$ 3.24**
Utilidad (9.00%)	**$ 0.29**
Subtotal	**$ 3.53**
SAR (2.00%)	**$ 0.02**
INFONAVIT (5.00%)	**$ 0.05**
Precio Unitario	**$ 3.60**

**** TRES PESOS 60/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-Y-25

SUBESTRUCTURA: Suministro y colocación de Muro de contención mecanicamente estabilizado, por unidad de obra terminada. Incluye materiales, herrajes, acarreos, patente, proyecto, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada

UNIDAD : m2
VOLUMEN : 1,800.00
PRECIO UNITARIO : $ 1,899.42
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 3'418,956.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
Total de Herramienta						**$ 0.00**
Auxiliares						
+	TIEARM1	DALA DESPLANTE CONCRETO Fc= 200 KG/CM2 P/MURO TIPO TIERRA ARMADA	ML	0.30000	$ 168.42	$ 50.53
+	TIEARM2	FABRICACION DE ESCAMAS P/MURO TIPO TIERRA ARMADA	M2	1.00000	$ 1,132.73	$ 1,132.73
+	TIEARM3	MONTAJE DE ESCAMAS P/MURO TIPO TIERRA ARMADA	M2	1.00000	$ 129.33	$ 129.33
+	TIEARM4	COLOCACION SOLERAS GALVANIZADAS P/MURO TIPO TIERRA ARMADA	M2	1.00000	$ 14.00	$ 14.00
+	TIEARMFRE	CORONAMIENTO P/MURO TIERRA ARMADA TIPO FREYSISOL	ML	0.30000	$ 540.09	$ 162.03
+	TIEARM6	RESANE FINAL EN MURO TIPO TIERRA ARMADA	M2	1.00000	$ 23.54	$ 23.54
Total de Auxiliares						**$ 1,512.16**

Costo Directo		**$ 1,512.16**
Indirectos (12.00%)		**$ 181.46**
Subtotal		**$ 1,693.62**
Financiamiento (2.00%)		**$ 33.87**
Subtotal		**$ 1,727.49**
Utilidad (9.00%)		**$ 155.47**
Subtotal		**$ 1,882.96**
SAR (2.00%)		**$ 4.70**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 11.76**
Precio Unitario		**$ 1,899.42**

**** UN MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 42/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 086-E-05-A).2).A)

Suministro, tendido y compactacion de Sub-bases o bases, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.074-H.04): sub-base: Compactada al cien por ciento (100%): Incluye materal del banco triturado al 100% que elija el contratista, previa autorizacion de la DOPS, Incluye humectacion acarreos y todas las maniobras necesarias para la correcta ejecucion de los trabajos en capas no mayores de 20 cm.

UNIDAD : m3
VOLUMEN : 460.00
PRECIO UNITARIO : $ 231.50
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 106,490.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	BASTRI11/2	BASE TRITURADA 1 1/2" A FINOS (LAB PLANTA)	M3	1.33000	$ 59.00	$ 78.47
	REGAGU	REGALIAS AGUA	M3	0.43750	$ 8.00	$ 3.50
Total de Materiales						**$ 81.97**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
Total de Herramienta						**$ 0.00**
Equipo						
H	MOT	MOTOCONFORMADORA MARCA: CATERPILLAR MODELO: 140-K CAPACIDAD: 14´	HR	0.01400	$ 1,137.68	$ 15.93
H	COMVIB	COMPACTADOR VIBRATORIO MARCA: INGERSOLL-RAND MODELO:SD-100 D CAPACIDAD: 12 TON	HR	0.01912	$ 477.84	$ 9.14
H	CAMPIP	CAMION PIPA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 16,000 LTS	HR	0.02043	$ 438.56	$ 8.96
Total de Equipo						**$ 34.03**
Auxiliares						
+	ACAPAV1	ACARREO MATERIALES EN PAVIMENTO (1ER KM)	M3	1.33000	$ 7.32	$ 9.74
+	ACAPAV2	ACARREO MATERIALES EN PAVIMENTO (KM SUBSECUENTES) KM 2 AL 20	M3	13.30000	$ 3.62	$ 48.15
+	ACATER1	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (1ER KM)	M3	1.33000	$ 8.40	$ 11.17
Total de Auxiliares						**$ 69.06**

Costo Directo	**$**	**185.06**
Indirectos (12.00%)	**$**	**22.21**
Subtotal	**$**	**207.27**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**4.15**
Subtotal	**$**	**211.42**
Utilidad (9.00%)	**$**	**19.03**
Subtotal	**$**	**230.45**
SAR (2.00%)	**$**	**0.30**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.75**
Precio Unitario	**$**	**231.50**

**** DOSCIENTOS TREINTA Y UN PESOS 50/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 086-E-05-B).2).A)

Suministro, tendido y compactacion de Sub-bases o bases, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.074-H.04): Base: Compactada al cien por ciento (100%): Incluye materal del banco triturado al 100% que elija el contratista, previa autorizacion de la DOPS, Incluye humectacion , acarreos y todas las maniobras necesarias para la correcta ejecucion de los trabajos en capas no mayores de 20 cm.

UNIDAD : m3
VOLUMEN : 460.00
PRECIO UNITARIO : $ 236.36
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 108,725.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	BASTRI11/2	BASE TRITURADA 1 1/2" A FINOS (LAB PLANTA)	M3	1.35000	$	59.00	$	79.65
	REGAGU	REGALIAS AGUA	M3	0.50000	$	8.00	$	4.00
Total de Materiales							**$**	**83.65**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	0.00	$	0.00
Total de Herramienta							**$**	**0.00**
Equipo								
H	MOT	MOTOCONFORMADORA MARCA: CATERPILLAR MODELO: 140-K CAPACIDAD: 14´	HR	0.01470	$	1,137.68	$	16.72
H	COMVIB	COMPACTADOR VIBRATORIO MARCA: INGERSOLL-RAND MODELO:SD-100 D CAPACIDAD: 12 TON	HR	0.01954	$	477.84	$	9.34
H	CAMPIP	CAMION PIPA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 16,000 LTS	HR	0.02089	$	438.56	$	9.16
Total de Equipo							**$**	**35.22**
Auxiliares								
+	ACAPAV1	ACARREO MATERIALES EN PAVIMENTO (1ER KM)	M3	1.35000	$	7.32	$	9.88
+	ACAPAV2	ACARREO MATERIALES EN PAVIMENTO (KM SUBSECUENTES) KM 2 AL 20	M3	13.50000	$	3.62	$	48.87
+	ACATER1	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (1ER KM)	M3	1.35000	$	8.40	$	11.34
Total de Auxiliares							**$**	**70.09**

Costo Directo	**$**	**188.96**
Indirectos (12.00%)	**$**	**22.68**
Subtotal	**$**	**211.64**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**4.23**
Subtotal	**$**	**215.87**
Utilidad (9.00%)	**$**	**19.43**
Subtotal	**$**	**235.30**
SAR (2.00%)	**$**	**0.30**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.76**
Precio Unitario	**$**	**236.36**

**** DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 36/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 086-G.07-A)2)A)

Materiales asfálticos, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.076-H.06): Asfaltos rebajados empleados en riegos: Suministro y aplicación de Emulsión asfáltica de rompimiento medio o superestable en riego de impregnación.

UNIDAD :		lt
VOLUMEN :		3,500.00
PRECIO UNITARIO :	$	10.10
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	35,350.00

C	Clave	Descripción			Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales										
	EMUASFIMPI	EMULSION ASFALTICA P/IMPREGNACION (ECI-45)			LTO	1.03000	$	6.56	$	6.76
	FLEEMUASF	FLETE EMULSION ASFALTICA P/IMPREGNACION (ECI-45)			LTO	1.03000	$	0.30	$	0.31
Total de Materiales									**$**	**7.07**
Herramienta										
	HERR	HERRAMIENTA MENOR			(%)mo	0.03000	$	0.00	$	0.00
Total de Herramienta									**$**	**0.00**
Equipo										
H	PET	PETROLIZADORA GUNNISON CAPACIDAD: 8000 LT	MARCA: MODELO:	KENWORTH-SEAMAN-T300-2100CRM	HR	0.00146	$	715.11	$	1.04
Total de Equipo									**$**	**1.04**

Costo Directo	**$**	**8.11**
Indirectos (12.00%)	**$**	**0.97**
Subtotal	**$**	**9.08**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**0.18**
Subtotal	**$**	**9.26**
Utilidad (9.00%)	**$**	**0.83**
Subtotal	**$**	**10.09**
SAR (2.00%)	**$**	**0.00**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.01**
Precio Unitario	**$**	**10.10**

**** DIEZ PESOS 10/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 086-G.07-A)2)B)
Materiales asfálticos, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.076-H.06): Asfaltos rebajados empleados en riegos: Suministro y aplicación de Emulsión asfáltica de rompimiento medio o superestable en riego de liga.

UNIDAD : lt
VOLUMEN : 2,385.00
PRECIO UNITARIO : $ 11.05
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 26,354.25

C	Clave	Descripción			Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales										
	EMUASFLIGI	EMULSION ASFALTICA P/RIEGO LIGA (ECR-65)			LTO	1.03000	$	6.90	$	7.11
	FLEEMUASF	FLETE EMULSION ASFALTICA P/RIEGO LIGA (ECR-65)			LTO	1.03000	$	0.30	$	0.31
Total de Materiales									**$**	**7.42**
Herramienta										
	HERR	HERRAMIENTA MENOR			(%)mo	0.03000	$	0.00	$	0.00
Total de Herramienta									**$**	**0.00**
Equipo										
H	PET	PETROLIZADORA GUNNISON CAPACIDAD: 8000 LT	MARCA: MODELO:	KENWORTH-SEAMAN-T300-2100CRM	HR	0.00202	$	715.11	$	1.44
Total de Equipo									**$**	**1.44**

Costo Directo	**$**	**8.86**
Indirectos (12.00%)	**$**	**1.06**
Subtotal	**$**	**9.92**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**0.20**
Subtotal	**$**	**10.12**
Utilidad (9.00%)	**$**	**0.91**
Subtotal	**$**	**11.03**
SAR (2.00%)	**$**	**0.01**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.01**
Precio Unitario	**$**	**11.05**

**** ONCE PESOS 05/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 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 espesor 8 cms compacto, TMA 3/4", en dos capas de 4 cm c/u. 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.

UNIDAD :		m3
VOLUMEN :		175.00
PRECIO UNITARIO :	$	2,613.07
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	457,287.25

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
Total de Herramienta						**$ 0.00**
Auxiliares						
+	PROCARASF	PRODUCCION CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE CON TMA 3/4" (SUELTO)	M3	1.22000	$ 1,446.15	$ 1,764.30
+	ACAPAV1	ACARREO MATERIALES EN PAVIMENTO (1ER KM)	M3	1.40000	$ 7.32	$ 10.25
+	ACAPAV2	ACARREO MATERIALES EN PAVIMENTO (KM SUBSECUENTES) KM 2 AL 20	M3	14.00000	$ 3.62	$ 50.68
+	TENCAR3/4	TENDIDO CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE T.M.A. 3/4" (COMPACTO)	M3	1.00000	$ 268.96	$ 268.96
Total de Auxiliares						**$ 2,094.19**

Costo Directo	**$**	**2,094.19**
Indirectos (12.00%)	**$**	**251.30**
Subtotal	**$**	**2,345.49**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**46.91**
Subtotal	**$**	**2,392.40**
Utilidad (9.00%)	**$**	**215.32**
Subtotal	**$**	**2,607.72**
SAR (2.00%)	**$**	**1.53**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**3.82**
Precio Unitario	**$**	**2,613.07**

**** DOS MIL SEISCIENTOS TRECE PESOS 07/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 086-L-03)C)2)

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 espesor 4 cms 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.

UNIDAD :		m3
VOLUMEN :		98.00
PRECIO UNITARIO :	$	2,772.43
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	271,698.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
Total de Herramienta						**$ 0.00**
Auxiliares						
+	PROCARASF	PRODUCCION CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE CON TMA 3/8" (SUELTO)	M3	1.25000	$ 1,480.43	$ 1,850.54
+	ACAPAV1	ACARREO MATERIALES EN PAVIMENTO (1ER KM)	M3	1.40000	$ 7.32	$ 10.25
+	ACAPAV2	ACARREO MATERIALES EN PAVIMENTO (KM SUBSECUENTES) KM 2 AL 20	M3	14.00000	$ 3.62	$ 50.68
+	TENCAR3/8	TENDIDO CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE T.M.A. 3/8" (COMPACTO)	M3	1.00000	$ 309.88	$ 309.88
Total de Auxiliares						**$ 2,221.35**

Costo Directo	**$**	**2,221.35**
Indirectos (12.00%)	**$**	**266.56**
Subtotal	**$**	**2,487.91**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**49.76**
Subtotal	**$**	**2,537.67**
Utilidad (9.00%)	**$**	**228.39**
Subtotal	**$**	**2,766.06**
SAR (2.00%)	**$**	**1.82**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**4.55**
Precio Unitario	**$**	**2,772.43**

**** DOS MIL SETECIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 43/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 086-O-02-B)5)

Losas de concreto hidráulico para pavimentos (inciso 3.01.03.084-H.01): Carpetas de concreto hidraulico,incluyendo el suministro del concreto. De concreto simple MR= 42.5 Kg/cm2, con fibra,

UNIDAD : m3
VOLUMEN : 100.00
PRECIO UNITARIO : $ 2,356.52
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 235,652.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CONPREMR4	CONCRETO PREMEZCLADO M.R= 42.5 KG/CM2 C /FIBRA	M3	1.05000	$ 1,308.00	$ 1,373.40
	POL6EP12AF	POLIN ESTRUCTURAL 6 EP 12 A.R.	ML	0.16000	$ 121.00	$ 19.36
	ACEQUE	ACEITE QUEMADO	LTO	0.22000	$ 4.00	$ 0.88
	CUR	CURACRETO	LTO	3.35000	$ 17.86	$ 59.83
	ACEREF	ACERO DE REFUERZO	KG	1.38000	$ 9.80	$ 13.52
	SIL3/4X350	SILLETA PREFABRICADA 3.50 MTS C/VAR RED LISA 3/4" A CADA 30 CM Y 36 CM LARGO	PZA	0.62000	$ 280.00	$ 173.60
	SELELA	SELLADO ELASTOMERICO	ML	5.66000	$ 19.00	$ 107.54
	GRA	GRASA	KG	0.03000	$ 48.50	$ 1.46
	CEL1/2	CELOTEX 1/2"	M2	0.02000	$ 78.00	$ 1.56
Total de Materiales						**$ 1,751.15**
Mano de Obra						
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.08500	$ 783.32	$ 66.58
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.08500	$ 362.58	$ 30.82
Total de Mano de Obra						**$ 97.40**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 97.40	$ 2.92
Total de Herramienta						**$ 2.92**
Equipo						
H	REGVIB	REGLA VIBRATORIA MARCA: METAL-FORMS MODELO: HD-11 (LIGHT) CAPACIDAD:15.5´	HR	0.04500	$ 192.54	$ 8.66
H	VIBELE	VIBRADOR ELECTRICO MARCA: WACKER MODELO: IRFUN-38 CAPACIDAD: 2 HP	HR	0.05440	$ 91.93	$ 5.00
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	0.10000	$ 64.48	$ 6.45
H	CORCON	CORTADORA CONCRETO MARCA: FUJI MODELO: PRO-16 CAPACIDAD: 14 H.P.	HR	0.07500	$ 205.57	$ 15.42
Total de Equipo						**$ 35.53**

Costo Directo		**$ 1,887.00**
Indirectos (	**12.00%)**	**$ 226.44**
Subtotal		**$ 2,113.44**
Financiamiento (	**2.00%)**	**$ 42.27**
Subtotal		**$ 2,155.71**
Utilidad (	**9.00%)**	**$ 194.01**
Subtotal		**$ 2,349.72**
SAR (	**2.00%)**	**$ 1.94**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 4.86**
Precio Unitario		**$ 2,356.52**

**** DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 52/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-Y-31

Corte de carpeta de concreto hidráulico con cortadora de disco de diamante, de espesor variable. UNIDAD : m

Incluye: equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T. VOLUMEN : 20.00

PRECIO UNITARIO : $ 67.49

IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 1,349.80

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.05000	$ 362.58	$ 18.13
Total de Mano de Obra						**$ 18.13**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 18.13	$ 0.54
Total de Herramienta						**$ 0.54**
Equipo						
H	CORCON	CORTADORA CONCRETO MARCA: FUJI MODELO: PRO-16 CAPACIDAD: 14 H.P.	HR	0.16500	$ 205.57	$ 33.92
Total de Equipo						**$ 33.92**

Costo Directo		**$ 52.59**
Indirectos (	**12.00%)**	**$ 6.31**
Subtotal		**$ 58.90**
Financiamiento (	**2.00%)**	**$ 1.18**
Subtotal		**$ 60.08**
Utilidad (	**9.00%)**	**$ 5.41**
Subtotal		**$ 65.49**
SAR (	**2.00%)**	**$ 0.57**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 1.43**
Precio Unitario		**$ 67.49**

**** SESENTA Y SIETE PESOS 49/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-Y-30

Corte de carpeta de concreto Asfaltico con cortadora de disco de diamante, de espesor variable. Incluye: equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

UNIDAD : m
VOLUMEN : 100.00
PRECIO UNITARIO : $ 32.61
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 3,261.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.02400	$ 362.58	$ 8.70
Total de Mano de Obra						**$ 8.70**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 8.70	$ 0.26
Total de Herramienta						**$ 0.26**
Equipo						
H	CORCON	CORTADORA CONCRETO MARCA: FUJI MODELO: PRO-16 CAPACIDAD: 14 H.P.	HR	0.08000	$ 205.57	$ 16.45
Total de Equipo						**$ 16.45**

Costo Directo	**$**	**25.41**
Indirectos (12.00%)	**$**	**3.05**
Subtotal	**$**	**28.46**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**0.57**
Subtotal	**$**	**29.03**
Utilidad (9.00%)	**$**	**2.61**
Subtotal	**$**	**31.64**
SAR (2.00%)	**$**	**0.28**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.69**
Precio Unitario	**$**	**32.61**

**** TREINTA Y DOS PESOS 61/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 02-C.2).
Señales restrictivas (SR) SR-9 de 86x86cm (Velocidad)

UNIDAD :		pza
VOLUMEN :		2.00
PRECIO UNITARIO :	$	2,056.66
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	4,113.32

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	SEÑSR86X86	SEÑAL METALICA REFLEJANTE SR-9 (LIMITE DE VELOCIDAD) DE 86 X 86 CM	PZA	1.00000	$ 1,385.00	$ 1,385.00
Total de Materiales						**$ 1,385.00**
Mano de Obra						
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.16000	$ 783.32	$ 125.33
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.16000	$ 362.58	$ 58.01
Total de Mano de Obra						**$ 183.34**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 183.34	$ 5.50
Total de Herramienta						**$ 5.50**
Auxiliares						
+	CON200	CONCRETO Fc= 200 KG/CM2 HECHO EN OBRA	M3	0.06000	$ 1,138.67	$ 68.32
Total de Auxiliares						**$ 68.32**

Costo Directo		**$ 1,642.16**
Indirectos (12.00%)		**$ 197.06**
Subtotal		**$ 1,839.22**
Financiamiento (2.00%)		**$ 36.78**
Subtotal		**$ 1,876.00**
Utilidad (9.00%)		**$ 168.84**
Subtotal		**$ 2,044.84**
SAR (2.00%)		**$ 3.38**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 8.44**
Precio Unitario		**$ 2,056.66**

**** DOS MIL CINCUENTA Y SEIS PESOS 66/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 02-C.2)
Señales restrictivas (SR) SR-15 de 86x86cm (Altura Libre Restringida)

UNIDAD : pza
VOLUMEN : 2.00
PRECIO UNITARIO : $ 4,098.82
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 8,197.64

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	SEÑSR1586X	SEÑAL METALICA REFLEJANTE SR-15 86 X 86 CM (ALTURA LIBRE RESTRINGIDA)	PZA	1.00000	$ 3,025.00	$ 3,025.00
Total de Materiales						**$ 3,025.00**
Mano de Obra						
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.16000	$ 783.32	$ 125.33
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.16000	$ 362.58	$ 58.01
Total de Mano de Obra						**$ 183.34**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 183.34	$ 5.50
Total de Herramienta						**$ 5.50**
Auxiliares						
+	CON200	CONCRETO Fc= 200 KG/CM2 HECHO EN OBRA	M3	0.06000	$ 1,138.67	$ 68.32
Total de Auxiliares						**$ 68.32**

Costo Directo		**$ 3,282.16**
Indirectos (12.00%)		**$ 393.86**
Subtotal		**$ 3,676.02**
Financiamiento (2.00%)		**$ 73.52**
Subtotal		**$ 3,749.54**
Utilidad (9.00%)		**$ 337.46**
Subtotal		**$ 4,087.00**
SAR (2.00%)		**$ 3.38**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 8.44**
Precio Unitario		**$ 4,098.82**

**** CUATRO MIL NOVENTA Y OCHO PESOS 82/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 02-B.2)
SR-7 85XLADO Ceda el paso

UNIDAD :		pza
VOLUMEN :		1.00
PRECIO UNITARIO :	$	1,844.98
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	1,844.98

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	SEÑSR785	SEÑAL METALICA REFLEJANTE SR-7 (CEDA PASO) 85 CM POR LADO	PZA	1.00000	$	1,215.00	$	1,215.00
Total de Materiales							**$**	**1,215.00**
Mano de Obra								
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.16000	$	783.32	$	125.33
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.16000	$	362.58	$	58.01
Total de Mano de Obra							**$**	**183.34**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	183.34	$	5.50
Total de Herramienta							**$**	**5.50**
Auxiliares								
+	CON200	CONCRETO Fc= 200 KG/CM2 HECHO EN OBRA	M3	0.06000	$	1,138.67	$	68.32
Total de Auxiliares							**$**	**68.32**

Costo Directo	**$**	**1,472.16**
Indirectos (12.00%)	**$**	**176.66**
Subtotal	**$**	**1,648.82**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**32.98**
Subtotal	**$**	**1,681.80**
Utilidad (9.00%)	**$**	**151.36**
Subtotal	**$**	**1,833.16**
SAR (2.00%)	**$**	**3.38**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**8.44**
Precio Unitario	**$**	**1,844.98**

**** UN MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 98/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 03-H)2)

Señales informativas de Identificación (SID), SID-15 dos tableros de 244 x 730 cm, doble bandera, incluye construccion de base según proyecto.

UNIDAD :		pza
VOLUMEN :		1.00
PRECIO UNITARIO :	$	395,395.50
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	395,395.50

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	ESTSID152T/	ESTRUCTURA TIPO SID-15 DOBLE BANDERA CON 2 TABLEROS DE 244 X 730 CMS	PZA	1.00000	$ 248,000.00	$ 248,000.00
Total de Materiales						**$ 248,000.00**
Mano de Obra						
	OFISOL	OFICIAL SOLDADOR	JOR	4.50000	$ 753.27	$ 3,389.72
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	4.50000	$ 362.58	$ 1,631.61
Total de Mano de Obra						**$ 5,021.33**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 5,021.33	$ 150.64
Total de Herramienta						**$ 150.64**
Equipo						
H	CAMGRUHID	CAMION GRUA HIDRAULICA MARCA: CHEVROLET KODIAK MODELO: HIAB CAPACIDAD: 2 TON	HR	20.00000	$ 565.45	$ 11,309.00
Total de Equipo						**$ 11,309.00**
Auxiliares						
+	BASCONSID	BASE CONCRETO Fc= 250 KG/CM2 P/ SEÑAL SID-15	PZA	2.00000	$ 26,051.96	$ 52,103.92
Total de Auxiliares						**$ 52,103.92**

Costo Directo		**$ 316,584.89**
Indirectos (12.00%)		**$ 37,990.19**
Subtotal		**$ 354,575.08**
Financiamiento (2.00%)		**$ 7,091.50**
Subtotal		**$ 361,666.58**
Utilidad (9.00%)		**$ 32,549.99**
Subtotal		**$ 394,216.57**
SAR (2.00%)		**$ 336.84**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 842.09**
Precio Unitario		**$ 395,395.50**

**** TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 50/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 01-A)2
SP-6 86x86 cm Curva Derecha

UNIDAD :		pza
VOLUMEN :		2.00
PRECIO UNITARIO :	$	1,981.95
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	3,963.90

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	SEÑSP686X8	SEÑAL METALICA REFLEJANTE SP-6 86 X 86 CM (CURVA DERECHA)	PZA	1.00000	$ 1,325.00	$ 1,325.00
Total de Materiales						**$ 1,325.00**
Mano de Obra						
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.16000	$ 783.32	$ 125.33
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.16000	$ 362.58	$ 58.01
Total de Mano de Obra						**$ 183.34**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 183.34	$ 5.50
Total de Herramienta						**$ 5.50**
Auxiliares						
+	CON200	CONCRETO Fc= 200 KG/CM2 HECHO EN OBRA	M3	0.06000	$ 1,138.67	$ 68.32
Total de Auxiliares						**$ 68.32**

Costo Directo		**$ 1,582.16**
Indirectos (12.00%)		**$ 189.86**
Subtotal		**$ 1,772.02**
Financiamiento (2.00%)		**$ 35.44**
Subtotal		**$ 1,807.46**
Utilidad (9.00%)		**$ 162.67**
Subtotal		**$ 1,970.13**
SAR (2.00%)		**$ 3.38**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 8.44**
Precio Unitario		**$ 1,981.95**

**** UN MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 95/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 09-E)2)
Obras y Dispositivos diversos (OD), OD-5 Indicadores de obstáculos de 61 x 122 cm colores blanco y negro

UNIDAD : pza
VOLUMEN : 2.00
PRECIO UNITARIO : $ 1,314.51
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 2,629.02

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	SEÑOD561X´	SEÑAL METALICA REFLEJANTE OD-5 61 X 122 CM	PZA	1.00000	$	789.00	$	789.00
Total de Materiales							**$**	**789.00**
Mano de Obra								
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.16000	$	783.32	$	125.33
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.16000	$	362.58	$	58.01
Total de Mano de Obra							**$**	**183.34**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	183.34	$	5.50
Total de Herramienta							**$**	**5.50**
Auxiliares								
+	CON200	CONCRETO Fc= 200 KG/CM2 HECHO EN OBRA	M3	0.06000	$	1,138.67	$	68.32
Total de Auxiliares							**$**	**68.32**

Costo Directo	**$**	**1,046.16**
Indirectos (12.00%)	**$**	**125.54**
Subtotal	**$**	**1,171.70**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**23.43**
Subtotal	**$**	**1,195.13**
Utilidad (9.00%)	**$**	**107.56**
Subtotal	**$**	**1,302.69**
SAR (2.00%)	**$**	**3.38**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**8.44**
Precio Unitario	**$**	**1,314.51**

**** UN MIL TRESCIENTOS CATORCE PESOS 51/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 09-G)2)

Obras y Dispositivos diversos (OD), OD-7 Vialetas reflejante blanco (en dos caras).

UNIDAD :		pza
VOLUMEN :		300.00
PRECIO UNITARIO :	$	41.00
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	12,300.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	VIABLA2	VIALETA REFLEJANTE 2 CARAS (BLANCAS)	PZA	1.03000	$	19.00	$	19.57
	PEGEPO	PEGAMENTO EPOXICO	LTO	0.03000	$	115.00	$	3.45
Total de Materiales							**$**	**23.02**
Mano de Obra								
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.00800	$	783.32	$	6.27
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.00800	$	362.58	$	2.90
Total de Mano de Obra							**$**	**9.17**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	9.17	$	0.28
Total de Herramienta							**$**	**0.28**

Costo Directo	**$**	**32.47**
Indirectos (12.00%)	**$**	**3.90**
Subtotal	**$**	**36.37**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**0.73**
Subtotal	**$**	**37.10**
Utilidad (9.00%)	**$**	**3.34**
Subtotal	**$**	**40.44**
SAR (2.00%)	**$**	**0.16**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.40**
Precio Unitario	**$**	**41.00**

**** CUARENTA Y UN PESOS 00/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 09-L)2)
OD.12 de 76 x 90 cm Indicador de curva peligrosa Chevrón.

UNIDAD :		pza
VOLUMEN :		5.00
PRECIO UNITARIO :	$	1,678.52
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	8,392.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	SEÑOD1276›	SEÑAL METALICA REFLEJANTE OD-12 76 X 90 CM (1 CARA)	PZA	1.00000	$	970.00	$	970.00
Total de Materiales							**$**	**970.00**
Mano de Obra								
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.25000	$	783.32	$	195.83
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.25000	$	362.58	$	90.65
Total de Mano de Obra							**$**	**286.48**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	286.48	$	8.59
Total de Herramienta							**$**	**8.59**
Auxiliares								
+	CON200	CONCRETO Fc= 200 KG/CM2 HECHO EN OBRA	M3	0.06000	$	1,138.67	$	68.32
Total de Auxiliares							**$**	**68.32**

Costo Directo	**$**	**1,333.39**
Indirectos (12.00%)	**$**	**160.01**
Subtotal	**$**	**1,493.40**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**29.87**
Subtotal	**$**	**1,523.27**
Utilidad (9.00%)	**$**	**137.09**
Subtotal	**$**	**1,660.36**
SAR (2.00%)	**$**	**5.19**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**12.97**
Precio Unitario	**$**	**1,678.52**

**** UN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 52/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 09-M)
Obras y Dispositivos diversos (OD), OD-13 Boyas metálicas con doble reflejante (Doble reflejante ambar).

UNIDAD : pza
VOLUMEN : 100.00
PRECIO UNITARIO : $ 137.69
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 13,769.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	BOYMET	BOYA METALICA REFLEJANTE	PZA	1.00000	$ 92.00	$ 92.00
	RENROT	RENTA ROTOMARTILLO INDUSTRIAL	DIA	0.00600	$ 500.00	$ 3.00
Total de Materiales						**$ 95.00**
Mano de Obra						
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.01000	$ 783.32	$ 7.83
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.01000	$ 362.58	$ 3.63
Total de Mano de Obra						**$ 11.46**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 11.46	$ 0.34
Total de Herramienta						**$ 0.34**
Equipo						
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	0.05000	$ 64.48	$ 3.22
Total de Equipo						**$ 3.22**

Costo Directo		**$ 110.02**
Indirectos (12.00%)		**$ 13.20**
Subtotal		**$ 123.22**
Financiamiento (2.00%)		**$ 2.46**
Subtotal		**$ 125.68**
Utilidad (9.00%)		**$ 11.31**
Subtotal		**$ 136.99**
SAR (2.00%)		**$ 0.20**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 0.50**
Precio Unitario		**$ 137.69**

**** CIENTO TREINTA Y SIETE PESOS 69/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-W-03-F)3)
Raya blanca separadora de carriles Raya blanca discontinua de 12 cms de ancho, 5 m pintados, 10 m sin pintar

UNIDAD : m
VOLUMEN : 200.00
PRECIO UNITARIO : $ 7.66
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 1,532.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PINRAY12.	PINTURA EN RAYA 12 CM ANCHO	ML	1.02500	$ 6.00	$ 6.15
Total de Materiales						**$ 6.15**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
Total de Herramienta						**$ 0.00**

Costo Directo	**$ 6.15**
Indirectos (12.00%)	**$ 0.74**
Subtotal	**$ 6.89**
Financiamiento (2.00%)	**$ 0.14**
Subtotal	**$ 7.03**
Utilidad (9.00%)	**$ 0.63**
Subtotal	**$ 7.66**
SAR (2.00%)	**$ 0.00**
INFONAVIT (5.00%)	**$ 0.00**
Precio Unitario	**$ 7.66**

**** SIETE PESOS 66/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-W-03-F)3).

Raya blanca en orillas de calzadas Raya lateral derecha blanca continua de 12 cms de ancho.

UNIDAD :		m
VOLUMEN :		1,500.00
PRECIO UNITARIO :	$	7.66
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	11,490.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	PINRAY12.	PINTURA EN RAYA 12 CM ANCHO	ML	1.02500	$	6.00	$	6.15
Total de Materiales							$	**6.15**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	0.00	$	0.00
Total de Herramienta							$	**0.00**

Costo Directo	$	**6.15**
Indirectos (12.00%)	$	**0.74**
Subtotal	$	**6.89**
Financiamiento (2.00%)	$	**0.14**
Subtotal	$	**7.03**
Utilidad (9.00%)	$	**0.63**
Subtotal	$	**7.66**
SAR (2.00%)	$	**0.00**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.00**
Precio Unitario	$	**7.66**

**** SIETE PESOS 66/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-W-03-D)1)
Pintura sobre guarnición Amarilla.

UNIDAD :		m
VOLUMEN :		100.00
PRECIO UNITARIO :	$	29.55
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	2,955.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	PINTRAAMA	PINTURA TRAFICO COLOR AMARILLO	LTO	0.20000	$	85.00	$	17.00
	SOL	SOLVENKOTE	LTO	0.10000	$	24.00	$	2.40
	BRO4	BROCHA 4"	PZA	0.00500	$	48.00	$	0.24
Total de Materiales							**$**	**19.64**
Mano de Obra								
	OFIPIN	OFICIAL PINTOR	JOR	0.00600	$	631.55	$	3.79
Total de Mano de Obra							**$**	**3.79**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	3.79	$	0.11
Total de Herramienta							**$**	**0.11**

Costo Directo	**$**	**23.54**
Indirectos (12.00%)	**$**	**2.82**
Subtotal	**$**	**26.36**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**0.53**
Subtotal	**$**	**26.89**
Utilidad (9.00%)	**$**	**2.42**
Subtotal	**$**	**29.31**
SAR (2.00%)	**$**	**0.07**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.17**
Precio Unitario	**$**	**29.55**

**** VEINTINUEVE PESOS 55/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-W-03-D)2)

Marcas en el Pavimento Flechas, leyendas, marcas y achurados sobre el pavimento.

UNIDAD :		m2
VOLUMEN :		50.00
PRECIO UNITARIO :	$	103.91
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	5,195.50

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	PINTRABLA	PINTURA TRAFICO COLOR BLANCO	LTO	0.60000	$	85.00	$	51.00
	SOL	SOLVENKOTE	LTO	0.30000	$	24.00	$	7.20
	BRO4	BROCHA 4"	PZA	0.10000	$	48.00	$	4.80
Total de Materiales							**$**	**63.00**
Mano de Obra								
	OFIPIN	OFICIAL PINTOR	JOR	0.03000	$	631.55	$	18.95
Total de Mano de Obra							**$**	**18.95**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	18.95	$	0.57
Total de Herramienta							**$**	**0.57**

Costo Directo	**$**	**82.52**
Indirectos (12.00%)	**$**	**9.90**
Subtotal	**$**	**92.42**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**1.85**
Subtotal	**$**	**94.27**
Utilidad (9.00%)	**$**	**8.48**
Subtotal	**$**	**102.75**
SAR (2.00%)	**$**	**0.33**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.83**
Precio Unitario	**$**	**103.91**

**** CIENTO TRES PESOS 91/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 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.

UNIDAD :		m3
VOLUMEN :		30.00
PRECIO UNITARIO :	$	241.58
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	7,247.40

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	0.00	$	0.00
Total de Herramienta							**$**	**0.00**
Auxiliares								
+	EXCEST	EXCAVACIONES P.U.O.T. PARA ESTRUCTURAS DE ACUERDO CON SU CLASIFICACION A CUALQUIER PROFUNDIDAD CLASIFICACION 100-00-00	M3	0.00000	$	38.48	$	0.00
+	EXCEST1	EXCAVACIONES P.U.O.T. PARA ESTRUCTURAS DE ACUERDO CON SU CLASIFICACION A CUALQUIER PROFUNDIDAD CLASIFICACION 00-100-00	M3	0.50000	$	56.24	$	28.12
+	EXCEST2	EXCAVACIONES P.U.O.T. PARA ESTRUCTURAS DE ACUERDO CON SU CLASIFICACION A CUALQUIER PROFUNDIDAD CLASIFICACION 00-00-100	M3	0.50000	$	329.77	$	164.89
Total de Auxiliares							**$**	**193.01**

Costo Directo	**$**	**193.01**
Indirectos (12.00%)	**$**	**23.16**
Subtotal	**$**	**216.17**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**4.32**
Subtotal	**$**	**220.49**
Utilidad (9.00%)	**$**	**19.84**
Subtotal	**$**	**240.33**
SAR (2.00%)	**$**	**0.36**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.89**
Precio Unitario	**$**	**241.58**

**** DOSCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 58/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 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.

UNIDAD : m3
VOLUMEN : 15.00
PRECIO UNITARIO : $ 313.31
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 4,699.65

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	BASTRI11/2	BASE TRITURADA 1 1/2" A FINOS (LAB PLANTA)	M3	1.35000	$	59.00	$	79.65
	REGAGU	REGALIAS AGUA	M3	0.37500	$	8.00	$	3.00
Total de Materiales							**$**	**82.65**
Mano de Obra								
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.16663	$	362.58	$	60.42
Total de Mano de Obra							**$**	**60.42**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	60.42	$	1.81
Total de Herramienta							$	**1.81**
Equipo								
H	CAMPIP	CAMION PIPA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 16,000 LTS	HR	0.01921	$	438.56	$	8.42
H	COMBAI	COMPACTADORA BAILARINA MARCA: WACKER MODELO: BS604S CAPACIDAD: BS604S	HR	0.15878	$	152.49	$	24.21
Total de Equipo							**$**	**32.63**
Auxiliares								
+	ACAPAV1	ACARREO MATERIALES EN PAVIMENTO (1ER KM)	M3	1.35000	$	7.32	$	9.88
+	ACAPAV2	ACARREO MATERIALES EN PAVIMENTO (KM SUBSECUENTES) KM 2 AL 20	M3	13.50000	$	3.62	$	48.87
+	ACATER1	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (1ER KM)	M3	1.35000	$	8.40	$	11.34
Total de Auxiliares							**$**	**70.09**

Costo Directo	**$**	**247.60**
Indirectos (12.00%)	**$**	**29.71**
Subtotal	**$**	**277.31**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**5.55**
Subtotal	**$**	**282.86**
Utilidad (9.00%)	**$**	**25.46**
Subtotal	**$**	**308.32**
SAR (2.00%)	**$**	**1.43**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**3.56**
Precio Unitario	**$**	**313.31**

**** TRESCIENTOS TRECE PESOS 31/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-11-A)8)

Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco: de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en cunetas.

UNIDAD :		m3
VOLUMEN :		40.00
PRECIO UNITARIO :	$	2,508.96
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	100,358.40

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	CONPRE150	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 150 KG/CM2	M3	1.15000	$	960.00	$	1,104.00
	MAD	MADERA	PT	6.00000	$	9.00	$	54.00
	DES	DESMOLDANTE	LTO	1.50000	$	21.05	$	31.58
	CLA	CLAVO	KG	0.05000	$	13.35	$	0.67
	CUR	CURACRETO	LTO	6.50000	$	17.86	$	116.09
Total de Materiales							**$**	**1,306.34**
Mano de Obra								
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.55000	$	783.32	$	430.83
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.55000	$	362.58	$	199.42
Total de Mano de Obra							**$**	**630.25**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	630.25	$	18.91
Total de Herramienta							**$**	**18.91**
Equipo								
H	VIBELE	VIBRADOR ELECTRICO MARCA: WACKER MODELO: IRFUN-38 CAPACIDAD: 2 HP	HR	0.16311	$	91.93	$	14.99
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	0.20000	$	64.48	$	12.90
Total de Equipo							**$**	**27.89**

Costo Directo	**$**	**1,983.39**
Indirectos (12.00%)	**$**	**238.01**
Subtotal	**$**	**2,221.40**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**44.43**
Subtotal	**$**	**2,265.83**
Utilidad (9.00%)	**$**	**203.92**
Subtotal	**$**	**2,469.75**
SAR (2.00%)	**$**	**11.20**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**28.01**
Precio Unitario	**$**	**2,508.96**

**** DOS MIL QUINIENTOS OCHO PESOS 96/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-M-14-D)2)

Subdrenes; tubos sin perforaciones, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.032-H.11): drenes de PVC de 4" de diámetro para cunetas:

UNIDAD :		m
VOLUMEN :		100.00
PRECIO UNITARIO :	$	93.85
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	9,385.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	TUBPVCHIDF	TUBERIA PVC HIDRAULICO RD-26 DE 4" DIAMETRO	ML	1.05000	$	60.00	$	63.00
Total de Materiales							**$**	**63.00**
Mano de Obra								
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.01000	$	783.32	$	7.83
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.01000	$	362.58	$	3.63
Total de Mano de Obra							**$**	**11.46**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	11.46	$	0.34
Total de Herramienta							**$**	**0.34**

Costo Directo	**$**	**74.80**
Indirectos (12.00%)	**$**	**8.98**
Subtotal	**$**	**83.78**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**1.68**
Subtotal	**$**	**85.46**
Utilidad (9.00%)	**$**	**7.69**
Subtotal	**$**	**93.15**
SAR (2.00%)	**$**	**0.20**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.50**
Precio Unitario	**$**	**93.85**

**** NOVENTA Y TRES PESOS 85/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-M-11)A)

Subdrenes; materiales de filtro por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.032-H.09): de grava de 1" en cunetas.

UNIDAD :		m3
VOLUMEN :		50.00
PRECIO UNITARIO :	$	225.94
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	11,297.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	GRA1	GRAVA 1" (LAB OBRA)	M3	1.20000	$	110.00	$	132.00
Total de Materiales							**$**	**132.00**
Mano de Obra								
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.04000	$	783.32	$	31.33
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.04000	$	362.58	$	14.50
Total de Mano de Obra							**$**	**45.83**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	45.83	$	1.37
Total de Herramienta							**$**	**1.37**

Costo Directo	**$**	**179.20**
Indirectos (12.00%)	**$**	**21.50**
Subtotal	**$**	**200.70**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**4.01**
Subtotal	**$**	**204.71**
Utilidad (9.00%)	**$**	**18.42**
Subtotal	**$**	**223.13**
SAR (2.00%)	**$**	**0.80**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**2.01**
Precio Unitario	**$**	**225.94**

**** DOSCIENTOS VEINTICINCO PESOS 94/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 032-H-08-4)

Suministro e instalacion de subestacion de 37.5 kva 22860YT/13200-240/120 V, en poste de concreto C-11-750, incluye ailamiento, herrajes, apartarrayo, cortacircuito, alimentador, gabinete de contro, interruptores, contactor, equipo de ahorrro de energia de 100amp. material de baja tension, rele fotocelda y sistema de tierras, gabinete y equipo de medicion todo de acuerdo a los especificados en plano de proyecto que se indica, debiendo dar cumplimiento a la norma oficial mexicana (nom-001-sede-1999), normativa de medicion vigente c.f.e. y especificaciones que marca el departamento de alum. publico del mpio. de chih, los gabinetes se pintaran con esm. verde obscuro alkidalico, marca sherwin williams o similar, pago de la unidad de verificacion para la subestacion y circuito, incluye registro de 40x40x50 cm con ladrillo rojo recocido de 7x14x28 cm, aplanado con mortero cemento-arena capa de gravilla 1:4, de 10 cm de espesor, marco y contramarco metalico con tapa de concreto fc=200 kg/cm2 llevando la tapa la leyenda de propiedad del municipio de chihuahua, alumbrado publico letras sobre relieve de 5cm, excavacion en material tipo "B", limpieza y retiro del material sobrante de la obra. p.u.o.t.

UNIDAD : pza
VOLUMEN : 1.00
PRECIO UNITARIO : $ 113,956.01
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 113,956.01

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
Total de Herramienta						**$ 0.00**
Auxiliares						
+	PC 12-750	Poste de concreto de 12-750, incluye: Cepa, fletes, acarreos, maniobras y todo lo necesario para su entrega a CFE.	pieza	1.00000	$ 6,379.51	$ 6,379.51
+	BAJANTE TIE	Bajante de Tierra 2kc, incluye: Cable de CUD cooperwell, varilla, conexión soldable y todo lo necesario para su entrega a CFE.	pieza	1.00000	$ 2,089.11	$ 2,089.11
+	ACOM PRIM	Acometida primaria 1f-2h, en media tensión 23 kv, incluye: crucetas, herrajes, aisladores, cortacircuito, apartarrayo y todo lo necesario para su correcta instalación.	pieza	1.00000	$ 5,645.05	$ 5,645.05
+	TR 1F 37.5K\	Transformador Monofásico de 37.5 kva, 13200 -YT-240/120 volts, tipo poste, convencional.	pieza	1.00000	$ 35,377.50	$ 35,377.50
+	ACOM SEC 1	Acometida Eléctrica Secundaria, 1f-3h, 240/120 volts, incluye: Canalización con tubo PGG de 2", Alimentador con cable thw-ls calibre #1/0 awg.	pieza	1.00000	$ 3,994.65	$ 3,994.65
+	SIST MED 7X	Sistema de medición trifásico según NOM CFE, incluye: Base de medición 7x200, apartarrayo para baja tensión de 240 volts, tornillería para su sujeción y todo lo necesario para su correcta instalación.	pieza	1.00000	$ 5,786.68	$ 5,786.68
+	SIST CONTR	Sistema de control para Alumbrado Publico, de 8 Circuitos, incluye gabinete de control, canalización y cableado.	pieza	1.00000	$ 31,768.04	$ 31,768.04
Total de Auxiliares						**$ 91,040.54**

Costo Directo		**$ 91,040.54**
Indirectos (	**12.00%)**	**$ 10,924.86**
Subtotal		**$ 101,965.40**
Financiamiento (	**2.00%)**	**$ 2,039.31**
Subtotal		**$ 104,004.71**
Utilidad (	**9.00%)**	**$ 9,360.42**
Subtotal		**$ 113,365.13**
SAR (	**2.00%)**	**$ 168.82**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 422.06**
Precio Unitario		**$ 113,956.01**

**** CIENTO TRECE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 01/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: EP-ELE06

Apertura de zanja en pavimento asfaltico de 25 cm de ancho, 50 cm de profundidad, con una capa protectora de arena con 5 cm arriba y debajo del poliducto a instalar se debera incluir con relleno material de banco de calidad base, compactacion al 95%, corte con cortadora, bacheo , asi como limpieza y retiro de material sobrante de la obra p.u.o.t.

UNIDAD : m
VOLUMEN : 15.00
PRECIO UNITARIO : $ 191.85
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 2,877.75

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	ARE	ARENA	M3	0.08000	$ 100.00	$ 8.00
	GRAARELAB	GRAVA ARENA (LAB OBRA)	M3	0.12500	$ 110.00	$ 13.75
Total de Materiales						**$ 21.75**
Mano de Obra						
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.08000	$ 362.58	$ 29.01
Total de Mano de Obra						**$ 29.01**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 29.01	$ 0.87
Total de Herramienta						**$ 0.87**
Equipo						
H	CORCON	CORTADORA CONCRETO MARCA: FUJI MODELO: PRO-16 CAPACIDAD: 14 H.P.	HR	0.29240	$ 205.57	$ 60.11
H	RET	RETROEXCAVADORA MARCA: CATERPILLAR MODELO: 416-E CAPACIDAD: 1.25 YD3	HR	0.07518	$ 391.27	$ 29.42
H	COMBAI	COMPACTADORA BAILARINA MARCA: WACKER MODELO: BS604S CAPACIDAD: BS604S	HR	0.05000	$ 152.49	$ 7.62
H	CAMPIP	CAMION PIPA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 16,000 LTS	HR	0.00500	$ 438.56	$ 2.19
Total de Equipo						**$ 99.34**

Costo Directo	**$**	**150.97**
Indirectos (12.00%)	**$**	**18.12**
Subtotal	**$**	**169.09**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**3.38**
Subtotal	**$**	**172.47**
Utilidad (9.00%)	**$**	**15.52**
Subtotal	**$**	**187.99**
SAR (2.00%)	**$**	**1.10**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**2.76**
Precio Unitario	**$**	**191.85**

**** CIENTO NOVENTA Y UN PESOS 85/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: EP-ELE07

Suministro y colocacion de registro de 70x70x70 cm con ladrillo rojo recocido de 7x14x28 cm, aplanado con cemento mortero-arena, capa de gravilla 1:4, de 10 cm de espesor, marco y contramarco metalico con tapa de concreto fc=200 kg/cm2, incluye excavacion

UNIDAD : pza
VOLUMEN : 2.00
PRECIO UNITARIO : $ 3,200.09
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 6,400.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	REG707070	REGISTRO PREFABRICADO 70 X 70 X 70 CM	PZA	1.00000	$ 1,898.00	$ 1,898.00
	GRAVILLA TI	Gravilla triturada de 1/4".	m3	0.05000	$ 180.00	$ 9.00
	CONECTOR,	CONECTOR AC504	PZA	8.00000	$ 10.00	$ 80.00
	CINTA AISLA	Cinta aislante de vinil scoch 33, de color.	rollo	0.20000	$ 33.00	$ 6.60
	CINTA AISLA	Cinta para aislar vulcanizable scoch no. 23	rollo	0.10000	$ 180.00	$ 18.00
Total de Materiales						**$ 2,011.60**
Mano de Obra						
	OFIELE	OFICIAL ELECTRICO	JOR	0.50000	$ 672.12	$ 336.06
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.50000	$ 362.58	$ 181.29
Total de Mano de Obra						**$ 517.35**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 517.35	$ 15.52
Total de Herramienta						**$ 15.52**

Costo Directo		**$ 2,544.47**
Indirectos (12.00%)		**$ 305.34**
Subtotal		**$ 2,849.81**
Financiamiento (2.00%)		**$ 57.00**
Subtotal		**$ 2,906.81**
Utilidad (9.00%)		**$ 261.61**
Subtotal		**$ 3,168.42**
SAR (2.00%)		**$ 9.05**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 22.62**
Precio Unitario		**$ 3,200.09**

**** TRES MIL DOSCIENTOS PESOS 09/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: EP-ELE08

Suministro e instalacion de poliducto alta densidad servicio pesado de 41 mm de diametro, tipo RD17, 9kg/cm ó 130 lbs/plg2. todo lo necesario para su instalacion p.u.o.t.

UNIDAD : m
VOLUMEN : 500.00
PRECIO UNITARIO : $ 33.90
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 16,950.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
Total de Herramienta						**$ 0.00**
Auxiliares						
+	PAD 1 1/2" 41	Poliducto de Alta Dencidad servicio pesado de 1 /2" (41mm), tipo RD17.	ml	1.00000	$ 26.95	$ 26.95
Total de Auxiliares						**$ 26.95**

Costo Directo	**$ 26.95**
Indirectos (12.00%)	**$ 3.23**
Subtotal	**$ 30.18**
Financiamiento (2.00%)	**$ 0.60**
Subtotal	**$ 30.78**
Utilidad (9.00%)	**$ 2.77**
Subtotal	**$ 33.55**
SAR (2.00%)	**$ 0.10**
INFONAVIT (5.00%)	**$ 0.25**
Precio Unitario	**$ 33.90**

**** TREINTA Y TRES PESOS 90/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: EP-ELE09

Suministro e instalacion de poliducto alta densidad servicio pesado de 35 mm de diametro, tipo RD17, 9kg/cm ó 130 lbs/plg2. todo lo necesario para su instalacion p.u.o.t.

UNIDAD :		m
VOLUMEN :		500.00
PRECIO UNITARIO :	$	24.78
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	12,390.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
Total de Herramienta						**$ 0.00**
Auxiliares						
+	PAD 1 1/4" 3[illegible]	Poliducto de alta dencidad servicio pesado de 1 1/4" (35mm), tipo RD17.	ml	1.00000	$ 19.62	$ 19.62
Total de Auxiliares						**$ 19.62**

Costo Directo		**$ 19.62**
Indirectos (12.00%)		**$ 2.35**
Subtotal		**$ 21.97**
Financiamiento (2.00%)		**$ 0.44**
Subtotal		**$ 22.41**
Utilidad (9.00%)		**$ 2.02**
Subtotal		**$ 24.43**
SAR (2.00%)		**$ 0.10**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 0.25**
Precio Unitario		**$ 24.78**

**** VEINTICUATRO PESOS 78/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 032-H-05-E)3)

Suministro y colocación de poste de 35 m de altura con acabado galvanizado, serie L5, con equipo ascensor para sistema de alto montaje con arillo para 10 luminarios tipo NHT,vapor de sodio alta presión, 240V, 1000W., curva asimetrica, punta pararrayos, sistema de tierra fisica, luz de obstrucción, 2 circuitos, cat. L5351024FNHTC10HP24A1LG1PT, marca Holophane o similar de concreto de acuerdo a detalle en plano y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.

UNIDAD : pza
VOLUMEN : 2.00
PRECIO UNITARIO : $ 960,659.90
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 1'921,319.80

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
Total de Herramienta						**$ 0.00**
Auxiliares						
+	BASCONSUF	BASE CONCRETO ARMADA PARA SUPERPOSTE DE 35 MTS	PZA	1.00000	$ 107,506.00	$ 107,506.00
+	SUPERPOST	Poste de 35 m de altura con acabado galvanizado, serie L5, con equipo ascensor para sistema de alto montaje con arillo para 10 luminarios tipo NHT,vapor de sodio alta presión, 240V, 1000W., curva asimetrica, punta pararrayos, sistema de tierra fisica, luz de obstrucción, 2 circuitos, cat. L5351024FNHTC10HP24A1LG1PT, marca Holophane.	pieza	1.00000	$ 660,143.89	$ 660,143.89
+	BAJANTE TIE	Bajante de Tierra 2kc, incluye: Cable de CUD cooperwell, varilla, conexión soldable y todo lo necesario para su entrega a CFE.	pieza	1.00000	$ 2,089.11	$ 2,089.11
Total de Auxiliares						**$ 769,739.00**

Costo Directo		**$ 769,739.00**
Indirectos (	**12.00%)**	**$ 92,368.68**
Subtotal		**$ 862,107.68**
Financiamiento (	**2.00%)**	**$ 17,242.15**
Subtotal		**$ 879,349.83**
Utilidad (	**9.00%)**	**$ 79,141.48**
Subtotal		**$ 958,491.31**
SAR (	**2.00%)**	**$ 619.60**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 1,548.99**
Precio Unitario		**$ 960,659.90**

**** NOVECIENTOS SESENTA MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 90/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 032-H-10-E)1)
Perforacion direccional a un profundidad de 60 cm.

UNIDAD :		m
VOLUMEN :		55.64
PRECIO UNITARIO :	$	2,079.51
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	115,703.94

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	PERDIR	PERFORACION DIRECCIONAL	ML	1.00000	$	1,670.00	$	1,670.00
Total de Materiales							**$**	**1,670.00**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	0.00	$	0.00
Total de Herramienta							**$**	**0.00**

Costo Directo	**$**	**1,670.00**
Indirectos (12.00%)	**$**	**200.40**
Subtotal	**$**	**1,870.40**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**37.41**
Subtotal	**$**	**1,907.81**
Utilidad (9.00%)	**$**	**171.70**
Subtotal	**$**	**2,079.51**
SAR (2.00%)	**$**	**0.00**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.00**
Precio Unitario	**$**	**2,079.51**

**** DOS MIL SETENTA Y NUEVE PESOS 51/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 032-H-10-B).
Pago de tramite ante CFE incluye pagos por intercalación de poste en linea trifasica y extencion de linea monofasica en 1f-2h, 13200 V.aislado en 22860 V.

UNIDAD : pza
VOLUMEN : 1.00
PRECIO UNITARIO : $ 26,025.01
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 26,025.01

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PAGO CFE C	Pago a CFE por concepto de conexión de acometida primaria.	pieza	1.00000	$ 20,900.00	$ 20,900.00
Total de Materiales						**$ 20,900.00**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
Total de Herramienta						**$ 0.00**

Costo Directo		**$ 20,900.00**
Indirectos (12.00%)		**$ 2,508.00**
Subtotal		**$ 23,408.00**
Financiamiento (2.00%)		**$ 468.16**
Subtotal		**$ 23,876.16**
Utilidad (9.00%)		**$ 2,148.85**
Subtotal		**$ 26,025.01**
SAR (2.00%)		**$ 0.00**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 0.00**
Precio Unitario		**$ 26,025.01**

**** VEINTISEIS MIL VEINTICINCO PESOS 01/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 032-H-10-B)
Pago de tramites ante unidad de Verificación

UNIDAD :		pza
VOLUMEN :		1.00
PRECIO UNITARIO :	$	18,678.24
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	18,678.24

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	UVIE	Pago a la UVIE, incluye: Aprobación de proyecto, verificación de la instalación y carta de verificación.	lote	1.00000	$	15,000.00	$	15,000.00
Total de Materiales							**$**	**15,000.00**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	0.00	$	0.00
Total de Herramienta							**$**	**0.00**

Costo Directo	**$**	**15,000.00**
Indirectos (12.00%)	**$**	**1,800.00**
Subtotal	**$**	**16,800.00**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**336.00**
Subtotal	**$**	**17,136.00**
Utilidad (9.00%)	**$**	**1,542.24**
Subtotal	**$**	**18,678.24**
SAR (2.00%)	**$**	**0.00**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.00**
Precio Unitario	**$**	**18,678.24**

**** DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 24/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: EP-ELE14

Suministro y colocacion de linea en 1F-2H, cable ACSR cal. 1/0, incluye postes de 12-750, aislamiento herrajes. cuchillas, retenidas, tierras, tramites y pagos ante C.F.E. y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.

UNIDAD : m
VOLUMEN : 10.00
PRECIO UNITARIO : $ 685.19
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 6,851.90

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
Total de Herramienta						**$ 0.00**
Auxiliares						
+	PC 12-750	Poste de concreto de 12-750, incluye: Cepa, fletes, acarreos, maniobras y todo lo necesario para su entrega a CFE.	pieza	0.03333	$ 6,379.51	$ 212.63
+	EST PRIM RF	Estructura Primaría RP1N en 23 kv, incluye: Aisladores, herrajes, maniobras y todo lo necesario para su entrega a CFE.	pieza	0.03333	$ 1,012.78	$ 33.76
+	EST PRIM 1C	Estructura Primaría 1CCFA en 23 kv, incluye: Aisladores, crucetas, herrajes, cortacircuitos y todo lo necesraio para su correcta instalación y entrega a CFE.	pieza	0.03333	$ 2,732.95	$ 91.09
+	RETENIDA F	Retenida primaría doble de ancla RDA en 23 kv, incluye: cepa, aisladores, herrajes, cable AG, maniobras y todo lo necesario para su correcta instalación y entrega a CFE.	pieza	0.03333	$ 2,514.08	$ 83.79
+	BAJANTE TIE	Bajante de Tierra 2kc, incluye: Cable de CUD cooperwell, varilla, conexión soldable y todo lo necesario para su entrega a CFE.	pieza	0.03333	$ 2,089.11	$ 69.63
+	CABLE ACSF	Cable ACSR 1/0, incluye: maniobras y todo lo necesario para su correcta instalación y entrega a CFE.	ml	2.00000	$ 25.30	$ 50.60
Total de Auxiliares						**$ 541.50**

Costo Directo		**$ 541.50**
Indirectos (12.00%)		**$ 64.98**
Subtotal		**$ 606.48**
Financiamiento (2.00%)		**$ 12.13**
Subtotal		**$ 618.61**
Utilidad (9.00%)		**$ 55.67**
Subtotal		**$ 674.28**
SAR (2.00%)		**$ 3.12**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 7.79**
Precio Unitario		**$ 685.19**

**** SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 19/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 032-H-05-E)5)

Suministro de unidad de poder portatil con motor de 1.5h.p.,para ascenso de luminarios .

UNIDAD :		pza
VOLUMEN :		1.00
PRECIO UNITARIO :	$	96,877.80
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	96,877.80

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	UNIDAD POL	Unidad de poder portátil con motor de 1.5h.p.,para ascenso de luminarios .	pieza	1.00000	$ 77,800.00	$ 77,800.00
Total de Materiales						**$ 77,800.00**
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
Total de Herramienta						**$ 0.00**

Costo Directo		**$ 77,800.00**
Indirectos (12.00%)		**$ 9,336.00**
Subtotal		**$ 87,136.00**
Financiamiento (2.00%)		**$ 1,742.72**
Subtotal		**$ 88,878.72**
Utilidad (9.00%)		**$ 7,999.08**
Subtotal		**$ 96,877.80**
SAR (2.00%)		**$ 0.00**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 0.00**
Precio Unitario		**$ 96,877.80**

**** NOVENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 80/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 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.

UNIDAD :		m2
VOLUMEN :		1,000.00
PRECIO UNITARIO :	$	185.42
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	185,420.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	CONPRE150	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 150 KG/CM2	M3	0.09000	$	960.00	$	86.40
	MAD	MADERA	PT	0.20000	$	9.00	$	1.80
	ACEQUE	ACEITE QUEMADO	LTO	0.11000	$	4.00	$	0.44
	CEL1/2	CELOTEX 1/2"	M2	0.01200	$	78.00	$	0.94
	CUR	CURACRETO	LTO	0.40000	$	17.86	$	7.14
	GRAVIL	GRAVILLA 3/8	M3	0.00600	$	180.00	$	1.08
Total de Materiales							**$**	**97.80**
Mano de Obra								
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.02000	$	362.58	$	7.25
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.03500	$	783.32	$	27.42
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.03500	$	362.58	$	12.69
Total de Mano de Obra							**$**	**47.36**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	47.36	$	1.42
Total de Herramienta							**$**	**1.42**

Costo Directo	**$**	**146.58**
Indirectos (12.00%)	**$**	**17.59**
Subtotal	**$**	**164.17**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**3.28**
Subtotal	**$**	**167.45**
Utilidad (9.00%)	**$**	**15.07**
Subtotal	**$**	**182.52**
SAR (2.00%)	**$**	**0.83**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**2.07**
Precio Unitario	**$**	**185.42**

**** CIENTO OCHENTA Y CINCO PESOS 42/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 047-Y-02-B)6)

Construcción de guarniciones de concreto hidráulico simple, coladas en el lugar, de f'c= 200 Kg/cm2, de 846 cm2 de sección, según proyecto (trapezoidal). Incluye: materiales, desperdicios, cimbra metálica, descimbrado, juntas, sellado de juntas con material Sonomeric 1 o similar en calidad vibrado, curado, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución para obra de obra terminada.

UNIDAD :		m
VOLUMEN :		500.00
PRECIO UNITARIO :	$	219.88
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	109,940.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	CONPRE200	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 200 KG/CM2	M3	0.09310	$	1,017.00	$	94.68
	CIMMETGUA	CIMBRA METALICA P/GUARNICION	JGO	0.00800	$	2,500.00	$	20.00
	ACEQUE	ACEITE QUEMADO	LTO	0.55000	$	4.00	$	2.20
	ACEREF	ACERO DE REFUERZO	KG	0.16000	$	9.80	$	1.57
	ALAREC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.05000	$	11.50	$	0.58
	CUR	CURACRETO	LTO	0.57000	$	17.86	$	10.18
	SELELA	SELLADO ELASTOMERICO	ML	0.21500	$	19.00	$	4.09
Total de Materiales							**$**	**133.30**
Mano de Obra								
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.03500	$	783.32	$	27.42
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.03500	$	362.58	$	12.69
Total de Mano de Obra							**$**	**40.11**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	40.11	$	1.20
Total de Herramienta							**$**	**1.20**

Costo Directo	**$**	**174.61**
Indirectos (12.00%)	**$**	**20.95**
Subtotal	**$**	**195.56**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**3.91**
Subtotal	**$**	**199.47**
Utilidad (9.00%)	**$**	**17.95**
Subtotal	**$**	**217.42**
SAR (2.00%)	**$**	**0.70**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**1.76**
Precio Unitario	**$**	**219.88**

**** DOSCIENTOS DIECINUEVE PESOS 88/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: 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.

UNIDAD :		m
VOLUMEN :		50.00
PRECIO UNITARIO :	$	660.00
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	33,000.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	DEFGAL2CRI	DEFENSA GALVANIZADA 2 CRESTAS 3.81 MTS CAL 12 C/ACCESORIOS	PZA	0.27540	$	1,520.00	$	418.61
	TERDEF2CRI	TERMINAL DEFENSA GALV. 2 CRESTAS CAL 12	PZA	0.08000	$	410.00	$	32.80
	CONPRE150	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 150 KG/CM2	M3	0.01000	$	960.00	$	9.60
Total de Materiales							**$**	**461.01**
Mano de Obra								
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.04000	$	783.32	$	31.33
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.04000	$	362.58	$	14.50
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.05000	$	362.58	$	18.13
Total de Mano de Obra							**$**	**63.96**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	63.96	$	1.92
Total de Herramienta							**$**	**1.92**

Costo Directo	**$**	**526.89**
Indirectos (12.00%)	**$**	**63.23**
Subtotal	**$**	**590.12**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**11.80**
Subtotal	**$**	**601.92**
Utilidad (9.00%)	**$**	**54.17**
Subtotal	**$**	**656.09**
SAR (2.00%)	**$**	**1.12**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**2.79**
Precio Unitario	**$**	**660.00**

**** SEISCIENTOS SESENTA PESOS 00/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: EP-OCO03

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.

UNIDAD :		m3
VOLUMEN :		100.00
PRECIO UNITARIO :	$	3,024.14
IMPORTE DE LA PARTIDA :	$	302,414.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	CONPRE150	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 150 KG/CM2	M3	1.15000	$	960.00	$	1,104.00
	MALELE6610	MALLA ELECTROSOLDADA 66-10-10	M2	15.65000	$	10.90	$	170.59
	MAD	MADERA	PT	3.00000	$	9.00	$	27.00
	ACEQUE	ACEITE QUEMADO	LTO	1.60000	$	4.00	$	6.40
	CEL1/2	CELOTEX 1/2"	M2	0.18000	$	78.00	$	14.04
	CUR	CURACRETO	LTO	6.00000	$	17.86	$	107.16
Total de Materiales							**$**	**1,429.19**
Mano de Obra								
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.50000	$	362.58	$	181.29
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.65000	$	783.32	$	509.16
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.65000	$	362.58	$	235.68
Total de Mano de Obra							**$**	**926.13**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	926.13	$	27.78
Total de Herramienta							**$**	**27.78**

Costo Directo	**$**	**2,383.10**
Indirectos (12.00%)	**$**	**285.97**
Subtotal	**$**	**2,669.07**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**53.38**
Subtotal	**$**	**2,722.45**
Utilidad (9.00%)	**$**	**245.02**
Subtotal	**$**	**2,967.47**
SAR (2.00%)	**$**	**16.19**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**40.48**
Precio Unitario	**$**	**3,024.14**

**** TRES MIL VEINTICUATRO PESOS 14/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

NOMBRE DE LA PARTIDA

ESPECIFICACION: EP-OCO04

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.

UNIDAD : m
VOLUMEN : 140.00
PRECIO UNITARIO : $ 819.35
IMPORTE DE LA PARTIDA : $ 114,709.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales								
	REJACE2	REJA ACERO 2.00 MTS ALTURA C/POSTES 2 1/4" X 2 1/4" EN PANELES DE 2.50 MTS	ML	1.00000	$	515.00	$	515.00
	MAT581	BARRENANCLA DE 6 MM	PZA	2.80000	$	6.90	$	19.32
Total de Materiales							**$**	**534.32**
Mano de Obra								
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.10000	$	783.32	$	78.33
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.10000	$	362.58	$	36.26
Total de Mano de Obra							**$**	**114.59**
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	114.59	$	3.44
Total de Herramienta							**$**	**3.44**

Costo Directo	**$**	**652.35**
Indirectos (12.00%)	**$**	**78.28**
Subtotal	**$**	**730.63**
Financiamiento (2.00%)	**$**	**14.61**
Subtotal	**$**	**745.24**
Utilidad (9.00%)	**$**	**67.07**
Subtotal	**$**	**812.31**
SAR (2.00%)	**$**	**2.01**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**5.03**
Precio Unitario	**$**	**819.35**

**** OCHOCIENTOS DIECINUEVE PESOS 35/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS BASICOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+	**ACAPAV1**	**ACARREO MATERIALES EN PAVIMENTO (1ER KM)**	**M3**			
H	CAMVOL	CAMION VOLTEO MARCA: KENWORTH MODELO: T-370 CAPACIDAD: 14 M3	HR	0.01628	$ 449.60	$ 7.32
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
					Suma	**$ 7.32**
+	**ACAPAV2**	**ACARREO MATERIALES EN PAVIMENTO (KM SUBSECUENTES) KM 2 AL 20**	**M3**			
H	CAMVOL	CAMION VOLTEO MARCA: KENWORTH MODELO: T-370 CAPACIDAD: 14 M3	HR	0.00805	$ 449.60	$ 3.62
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
					Suma	**$ 3.62**
+	**ACATER1**	**ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (1ER KM)**	**M3**			
H	CAMVOL	CAMION VOLTEO MARCA: KENWORTH MODELO: T-370 CAPACIDAD: 14 M3	HR	0.01868	$ 449.60	$ 8.40
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
					Suma	**$ 8.40**
+	**ACATER2**	**ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (KM SUBSECUENTES) KM 2 AL 20**	**M3**			
H	CAMVOL	CAMION VOLTEO MARCA: KENWORTH MODELO: T-370 CAPACIDAD: 14 M3	HR	0.00979	$ 449.60	$ 4.40
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
					Suma	**$ 4.40**
+	**ACOM PRIM**	**Acometida primaria 1f-2h, en media tensión 23 kv, incluye: crucetas, herrajes, aisladores, cortacircuito, apartarrayo y todo lo necesario para su correcta instalación.**	**pieza**			
	ABRAZADER	Abrazadera 1 BS.	pieza	2.00000	$ 59.00	$ 118.00
	ABRAZADER	ABRAZADERA UL	PZA	1.00000	$ 50.00	$ 50.00
	ABRAZADER	ABRAZADERA 2BS.	pieza	1.00000	$ 61.00	$ 61.00
	AISLDOR 22F	Aislador 22 PD	pieza	2.00000	$ 290.00	$ 580.00
	AISLADOR C	AISLADOR CARRTE 1C	PZA	1.00000	$ 17.00	$ 17.00
	APARTARRA	APARTARRAYO DE 18 KV.	pieza	1.00000	$ 840.00	$ 840.00
	ALAMBRE CU	ALAMBRE COBRE DESNUDO CALIBRE #4	KG	5.00000	$ 140.00	$ 700.00
	BASTIDOR B	BASTIDOR B1	pieza	1.00000	$ 52.00	$ 52.00
	CORTACIRCI	Cortacircuito fusible de 27 kv.	pieza	1.00000	$ 830.00	$ 830.00
	CONECTOR ,	CONECTOR AC504	PZA	4.00000	$ 10.00	$ 40.00
	CRUCETA PV	Cruceta Galvanizada PV-75.	pieza	1.00000	$ 175.00	$ 175.00
	SOPORTE M	SOPORTE MODIFICADO PARA APARTARRAYO.	pieza	1.00000	$ 65.00	$ 65.00
	SOPORTE PU	SOPORTE PUNTA POSTE AP1.	pieza	1.00000	$ 140.00	$ 140.00
	PLACA 1PC	Placa 1PC	pieza	4.00000	$ 5.00	$ 20.00
	OFIELE	OFICIAL ELECTRICO	JOR	1.50000	$ 672.12	$ 1,008.18
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	1.50000	$ 362.58	$ 543.87
H	CAMGRUHID	CAMION GRUA HIDRAULICA MARCA: CHEVROLET KODIAK MODELO: HIAB CAPACIDAD: 2 TON	HR	0.63391	$ 565.45	$ 358.44
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 1,552.05	$ 46.56
					Suma	**$ 5,645.05**
+	**ACOM SEC 1**	**Acometida Eléctrica Secundaria, 1f-3h, 240/120 volts, incluye: Canalización con tubo PGG de 2", Alimentador con cable thw-ls calibre #1/0 awg.**	**pieza**			
	CABLE 1/0 TI	Cable thw-ls calibre No. 1/0 awg, mca. indiana	ml	30.00000	$ 69.38	$ 2,081.40
	CABLE 4 THV	Cable thw-ls calibre No. 4 awg, mca. indiana	ml	10.00000	$ 27.88	$ 278.80
	MUFA 2" 53M	Mufa conduit de 2" (53mm).	pieza	1.00000	$ 49.00	$ 49.00
	TUBO PGG 2	Tubo Conduit PGG 2" (53mm).	tramo	1.00000	$ 248.93	$ 248.93
	ABRAZADER	Abrazadera unicanal de 2" (53mm)	pieza	2.00000	$ 5.50	$ 11.00

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS BASICOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
	CANAL UNIS	CANAL UNISTRUD PERFORADO DE 4X4.	pieza	0.50000	$	123.10	$	61.55
	VARILLA RO	Varilla roscada de 3/8" (tmo. de 3 mts).	pieza	1.00000	$	37.54	$	37.54
	TUERCA HE	Tuerca hexagonal galvanizada de 3/8".	pieza	8.00000	$	0.57	$	4.56
	ARANDELA F	Arandela plana galvanizada de 3/8".	pieza	8.00000	$	0.57	$	4.56
	ARANDELA F	Arandela de presión galvanizada de 3/8".	pieza	8.00000	$	0.57	$	4.56
	OFIELE	OFICIAL ELECTRICO	JOR	0.75000	$	672.12	$	504.09
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.75000	$	362.58	$	271.94
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	0.85298	$	64.48	$	55.00
H	CAMGRUHID	CAMION GRUA HIDRAULICA MARCA: CHEVROLET KODIAK MODELO: HIAB CAPACIDAD: 2 TON	HR	0.63391	$	565.45	$	358.44
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	776.03	$	23.28
						Suma	**$**	**3,994.65**
+	**AUX100**	**CERCO DE MALLA CICLONICA ESTANDAR**	**M2**					
	MAT489	MALLA CICLONICA CALIBRE 10.5	M2	1.00000	$	23.00	$	23.00
	MAT075	POSTE LINEA DE 2 PULG	ML	1.00000	$	22.00	$	22.00
	MAT073	POSTE BASE DE 2 1/2 PULG	ML	0.25000	$	50.25	$	12.56
	MAT657	CAPUCHA SIMPLE	PZA	0.50000	$	11.65	$	5.83
	MAT738	CONECTOR PARA CERCO MALLA CICLONICA	PZA	1.20000	$	7.80	$	9.36
	MAT170	SOLERA DE FIERRO DE 3/4 X 1/8 PULG	ML	0.67000	$	6.82	$	4.57
	MAT581	BARRENANCLA DE 6 MM	PZA	0.50000	$	6.90	$	3.45
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.01200	$	783.32	$	9.40
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.01200	$	362.58	$	4.35
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	13.75	$	0.41
						Suma	**$**	**94.93**
+	**BAJANTE TIE**	**Bajante de Tierra 2kc, incluye: Cable de CUD cooperwell, varilla, conexión soldable y todo lo necesario para su entrega a CFE.**	**pieza**					
	ALAMBRE CU	ALAMBRE COBRE DESNUDO CALIBRE #4	KG	4.00000	$	140.00	$	560.00
	CONECTOR ,	CONECTOR AC504	PZA	1.00000	$	10.00	$	10.00
	CARGA CAD	CARGA CADWEL 90.	pieza	2.00000	$	75.35	$	150.70
	VARILLA COI	VARILLA COOPER WELD 5/8"	PZA	1.00000	$	120.00	$	120.00
	OFIELE	OFICIAL ELECTRICO	JOR	0.80000	$	672.12	$	537.70
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.80000	$	362.58	$	290.06
H	CAMGRUHID	CAMION GRUA HIDRAULICA MARCA: CHEVROLET KODIAK MODELO: HIAB CAPACIDAD: 2 TON	HR	0.70000	$	565.45	$	395.82
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	827.76	$	24.83
						Suma	**$**	**2,089.11**
+	**BASCONSID**	**BASE CONCRETO Fc= 250 KG/CM2 P/ SEÑAL SID-15**	**PZA**					
	CIMMETBAS	CIMBRA METALICA PIRAMIDAL P/BASE SID-13	PZA	1.00000	$	2,000.00	$	2,000.00
	DES	DESMOLDANTE	LTO	6.00000	$	21.05	$	126.30
	ACEREF	ACERO DE REFUERZO	KG	470.00000	$	9.80	$	4,606.00
	ALAREC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	50.00000	$	11.50	$	575.00
	VARROS2	VARILLA ROSCADA 1" X 1.50 MTS	PZA	4.00000	$	250.00	$	1,000.00
	CONPRE250	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 250 KG/CM2	M3	7.50000	$	1,151.00	$	8,632.50
	CUR	CURACRETO	LTO	6.00000	$	17.86	$	107.16
	PINESM	PINTURA ESMALTE	LTO	3.00000	$	90.00	$	270.00
	CLA	CLAVO	KG	13.00000	$	13.35	$	173.55
	MAD	MADERA	PT	260.00000	$	9.00	$	2,340.00
	TUE1	TUERCA HEXAGONAL 1"	PZA	4.00000	$	11.00	$	44.00
	CUA1.1	CUADRILLA 2 (1 ALBAÑIL + 2 PEONES)	JOR	3.50000	$	1,501.60	$	5,255.60
H	VIBELE	VIBRADOR ELECTRICO MARCA: WACKER MODELO: IRFUN-38 CAPACIDAD: 2 HP	HR	2.00000	$	91.93	$	183.86
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	9.00000	$	64.48	$	580.32

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS BASICOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	5,255.60	$	157.67
						Suma	**$**	**26,051.96**
+	**BASCONSUF**	**BASE CONCRETO ARMADA PARA SUPERPOSTE DE 35 MTS**	**PZA**					
	CONPRE150	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 150 KG/CM2	M3	0.50000	$	960.00	$	480.00
	CONPRE250	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 250 KG/CM2	M3	3.50000	$	1,151.00	$	4,028.50
	BOMCON	BOMBEO CONCRETO	M3	4.00000	$	212.50	$	850.00
	ACEREF	ACERO DE REFUERZO	KG	900.00000	$	9.80	$	8,820.00
	ALAREC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	60.00000	$	11.50	$	690.00
	ANCCOL11/2	ANCLA COLD ROLD 1 1/2" X 1.50 MTS	PZA	4.00000	$	2,800.00	$	11,200.00
H	EXCYMAR	EXCAVADORA C/ MARTILLO HIDRAULICO MARCA: JOHN DEERE Y FRD MODELO: 210-G Y F-19QT CAPACIDAD: 1.5 YD3	HR	32.00000	$	1,451.77	$	46,456.64
H	EXC	EXCAVADORA MARCA: JOHN DEERE MODELO: 210 G CAPACIDAD: 1.5 YD3	HR	4.00000	$	990.01	$	3,960.04
+	ACATER1	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (1ER KM)	M3	39.00000	$	8.40	$	327.60
+	ACATER2	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (KM SUBSECUENTES) KM 2 AL 20	M3	39.00000	$	4.40	$	171.60
	GRAARELAB	GRAVA ARENA (LAB OBRA)	M3	37.00000	$	110.00	$	4,070.00
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	5.00000	$	362.58	$	1,812.90
H	CAMPIP	CAMION PIPA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 16,000 LTS	HR	1.00000	$	438.56	$	438.56
H	COMBAI	COMPACTADORA BAILARINA MARCA: WACKER MODELO: BS604S CAPACIDAD: BS604S	HR	8.50000	$	152.49	$	1,296.17
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	28.00000	$	64.48	$	1,805.44
H	VIBELE	VIBRADOR ELECTRICO MARCA: WACKER MODELO: IRFUN-38 CAPACIDAD: 2 HP	HR	4.83958	$	91.93	$	444.90
	TRI5/8"	TRIPLAY 5/8" P/CIMBRA	M2	8.00000	$	170.00	$	1,360.00
	DES	DESMOLDANTE	LTO	8.00000	$	21.05	$	168.40
	CUR	CURACRETO	LTO	10.00000	$	17.86	$	178.60
	OFICAR	OFICIAL CARPINTERO OBRA NEGRA	JOR	10.00000	$	802.86	$	8,028.60
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	10.00000	$	362.58	$	3,625.80
	OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	1.00000	$	783.32	$	783.32
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	1.00000	$	362.58	$	362.58
	OFIFIE	OFICIAL FIERRERO	JOR	5.00000	$	745.76	$	3,728.80
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	5.00000	$	362.58	$	1,812.90
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	20,154.90	$	604.65
						Suma	**$**	**107,506.00**
+	**CABLE ACSF**	**Cable ACSR 1/0, incluye: maniobras y todo lo necesario para su correcta instalación y entrega a CFE.**	**ml**					
	CABLE ACSF	CABLE ACSR 1/0	KG	0.26500	$	46.00	$	12.19
	OFIELE	OFICIAL ELECTRICO	JOR	0.00700	$	672.12	$	4.70
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.00700	$	362.58	$	2.54
H	CAMGRUHID	CAMION GRUA HIDRAULICA MARCA: CHEVROLET KODIAK MODELO: HIAB CAPACIDAD: 2 TON	HR	0.01000	$	565.45	$	5.65
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	7.24	$	0.22
						Suma	**$**	**25.30**
+	**CON200**	**CONCRETO Fc= 200 KG/CM2 HECHO EN OBRA**	**M3**					
	ARE	ARENA	M3	0.55000	$	100.00	$	55.00
	CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.37000	$	2,150.00	$	795.50
	AGU	AGUA	M3	0.33000	$	80.00	$	26.40
H	REVOLV	REVOLVEDORA MARCA: JOPER MODELO: R-100 STB CAPACIDAD: 1 SACO	HR	0.55000	$	108.29	$	59.56
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.35000	$	362.58	$	126.90

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS BASICOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
	GRA1	GRAVA 1" (LAB OBRA)	M3	0.65000	$ 110.00	$ 71.50
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 126.90	$ 3.81
					Suma	**$ 1,138.67**
+	**EST PRIM 1C**	**Estructura Primaría 1CCFA en 23 kv, incluye: Aisladores, crucetas, herrajes, cortacircuitos y todo lo necesraio para su correcta instalación y entrega a CFE.**	**pieza**			
	ABRAZADER	ABRAZADERA UL	PZA	1.00000	$ 50.00	$ 50.00
	ABRAZADER	ABRAZADERA 2BS.	pieza	1.00000	$ 61.00	$ 61.00
	AISLDOR 22I	Aislador 22 PD	pieza	1.00000	$ 290.00	$ 290.00
	AISLADOR C.	AISLADOR CARRTE 1C	PZA	1.00000	$ 17.00	$ 17.00
	ALAMBRE CU	ALAMBRE COBRE DESNUDO CALIBRE #4	KG	0.58000	$ 140.00	$ 81.20
	BASTIDOR B	BASTIDOR B1	pieza	1.00000	$ 52.00	$ 52.00
	CORTACIRCI	CORTACIRCUITO FUSIBLE DE 27 KV.	PZA	1.00000	$ 790.00	$ 790.00
	CONECTOR ,	CONECTOR AC504	PZA	3.00000	$ 10.00	$ 30.00
	CONECTOR I	CONECTOR ESTRIBO 1/0.	PZA	1.00000	$ 65.00	$ 65.00
	CONECTOR I	CONECTOR PERICO	PZA	1.00000	$ 115.00	$ 115.00
	CRUCETA PV	CRUCETA PV 75	PZA	1.00000	$ 165.00	$ 165.00
	REMATE ACS	REMATE ACSR 1/0	PZA	1.00000	$ 25.00	$ 25.00
	OFIELE	OFICIAL ELECTRICO	JOR	0.40000	$ 672.12	$ 268.85
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.40000	$ 362.58	$ 145.03
H	CAMGRUHID	CAMION GRUA HIDRAULICA MARCA: CHEVROLET KODIAK MODELO: HIAB CAPACIDAD: 2 TON	HR	1.00000	$ 565.45	$ 565.45
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 413.88	$ 12.42
					Suma	**$ 2,732.95**
+	**EST PRIM RI**	**Estructura Primaría RP1N en 23 kv, incluye: Aisladores, herrajes, maniobras y todo lo necesario para su entrega a CFE.**	**pieza**			
	ABRAZADER	ABRAZADERA 2BS.	pieza	2.00000	$ 61.00	$ 122.00
	ABRAZADER	ABRAZADERA 1AG	PZA	1.00000	$ 98.00	$ 98.00
	AISL SINTET	AISLADOR SINTETICO 25 KV	PZA	1.00000	$ 147.00	$ 147.00
	AISLADOR C.	AISLADOR CARRTE 1C	PZA	1.00000	$ 17.00	$ 17.00
	BASTIDOR B	BASTIDOR B1	pieza	1.00000	$ 52.00	$ 52.00
	CLEMA REM/	CLEMA REMATE CALIBRE 1/0.	pieza	1.00000	$ 80.00	$ 80.00
	REMATE ACS	REMATE ACSR 1/0	PZA	1.00000	$ 25.00	$ 25.00
	OFIELE	OFICIAL ELECTRICO	JOR	0.25000	$ 672.12	$ 168.03
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.25000	$ 362.58	$ 90.65
H	CAMGRUHID	CAMION GRUA HIDRAULICA MARCA: CHEVROLET KODIAK MODELO: HIAB CAPACIDAD: 2 TON	HR	0.36315	$ 565.45	$ 205.34
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 258.68	$ 7.76
					Suma	**$ 1,012.78**
+	**EXCABASUB**	**EXCAVACIONES P.U.O.T. EN CORTES Y ADICIONALES ABAJO DE LA SUBRASANTE CUANDO EL MATERIAL SE DESPERDICIE CLASIFICACION 100-00-00**	**M3**			
H	TRA	TRACTOR MARCA: CATERPILLAR MODELO: D8-T CAPACIDAD: 317 H.P.	HR	0.00492	$ 2,087.90	$ 10.27
H	CARFRO980	CARGADOR FRONTAL MARCA: CATERPILLAR MODELO: 980-H CAPACIDAD: 5.5 YD3	HR	0.00635	$ 1,563.96	$ 9.93
+	ACATER1	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (1ER KM)	M3	1.30000	$ 8.40	$ 10.92
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 0.00	$ 0.00
					Suma	**$ 31.12**
+	**EXCABASUB**	**EXCAVACIONES P.U.O.T. EN CORTES Y ADICIONALES ABAJO DE LA SUBRASANTE CUANDO EL MATERIAL SE DESPERDICIE CLASIFICACION 00-100-00**	**M3**			
H	TRA	TRACTOR MARCA: CATERPILLAR MODELO:	HR	0.00642	$ 2,087.90	$ 13.40

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

ANALISIS DE PRECIOS BASICOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
		D8-T CAPACIDAD: 317 H.P.						
H	CARFRO980	CARGADOR FRONTAL MARCA: CATERPILLAR MODELO: 980-H CAPACIDAD: 5.5 YD3	HR	0.00718	$	1,563.96	$	11.23
+	ACATER1	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (1ER KM)	M3	1.30000	$	8.40	$	10.92
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	0.00	$	0.00
						Suma	**$**	**35.55**
+	**EXCABASUB**	**EXCAVACIONES P.U.O.T. EN CORTES Y ADICIONALES ABAJO DE LA SUBRASANTE CUANDO EL MATERIAL SE DESPERDICIE CLASIFICACION 00-00-100**	**M3**					
H	TRA	TRACTOR MARCA: CATERPILLAR MODELO: D8-T CAPACIDAD: 317 H.P.	HR	0.25000	$	2,087.90	$	521.98
H	CARFRO980	CARGADOR FRONTAL MARCA: CATERPILLAR MODELO: 980-H CAPACIDAD: 5.5 YD3	HR	0.01800	$	1,563.96	$	28.15
+	ACATER1	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (1ER KM)	M3	1.50000	$	8.40	$	12.60
+	ACATER2	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (KM SUBSECUENTES) KM 2 AL 20	M3	1.50000	$	4.40	$	6.60
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	0.00	$	0.00
						Suma	**$**	**569.33**
+	**EXCEST**	**EXCAVACIONES P.U.O.T. PARA ESTRUCTURAS DE ACUERDO CON SU CLASIFICACION A CUALQUIER PROFUNDIDAD CLASIFICACION 100-00-00**	**M3**					
H	EXC	EXCAVADORA MARCA: JOHN DEERE MODELO: 210 G CAPACIDAD: 1.5 YD3	HR	0.02206	$	990.01	$	21.84
+	ACATER1	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (1ER KM)	M3	1.30000	$	8.40	$	10.92
+	ACATER2	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (KM SUBSECUENTES) KM 2 AL 20	M3	1.30000	$	4.40	$	5.72
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	0.00	$	0.00
						Suma	**$**	**38.48**
+	**EXCEST1**	**EXCAVACIONES P.U.O.T. PARA ESTRUCTURAS DE ACUERDO CON SU CLASIFICACION A CUALQUIER PROFUNDIDAD CLASIFICACION 00-100-00**	**M3**					
H	EXC	EXCAVADORA MARCA: JOHN DEERE MODELO: 210 G CAPACIDAD: 1.5 YD3	HR	0.04000	$	990.01	$	39.60
+	ACATER1	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (1ER KM)	M3	1.30000	$	8.40	$	10.92
+	ACATER2	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (KM SUBSECUENTES) KM 2 AL 20	M3	1.30000	$	4.40	$	5.72
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	0.00	$	0.00
						Suma	**$**	**56.24**
+	**EXCEST2**	**EXCAVACIONES P.U.O.T. PARA ESTRUCTURAS DE ACUERDO CON SU CLASIFICACION A CUALQUIER PROFUNDIDAD CLASIFICACION 00-00-100**	**M3**					
H	EXCYMAR	EXCAVADORA C/ MARTILLO HIDRAULICO MARCA: JOHN DEERE Y FRD MODELO: 210-G Y F-19QT CAPACIDAD: 1.5 YD3	HR	0.18500	$	1,451.77	$	268.58
H	EXC	EXCAVADORA MARCA: JOHN DEERE MODELO: 210 G CAPACIDAD: 1.5 YD3	HR	0.04500	$	990.01	$	44.55
+	ACATER1	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (1ER KM)	M3	1.30000	$	8.40	$	10.92
+	ACATER2	ACARREO MATERIALES EN TERRACERIAS (KM SUBSECUENTES) KM 2 AL 20	M3	1.30000	$	4.40	$	5.72
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	0.00	$	0.00
						Suma	**$**	**329.77**
+	**PAD 1 1/2" 4'**	**Poliducto de Alta Dencidad servicio pesado de 1 /2" (41mm) , tipo RD17.**	**ml**					

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS BASICOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
	PAD RD19 1	Tubo PAD RD19 de 1 1/2" (41mm), color rojo con la leyenda de precaución.	ml	1.01000	$	20.88	$	21.09
	OFIELE	OFICIAL ELECTRICO	JOR	0.00550	$	672.12	$	3.70
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.00550	$	362.58	$	1.99
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	5.69	$	0.17
						Suma	**$**	**26.95**
+	**PAD 1 1/4" 3!**	**Poliducto de alta dencidad servicio pesado de 1 1/4" (35mm), tipo RD17.**	**ml**					
	PAD RD19 1	Tubo PAD RD19 de 1 1/4" (35mm).	ml	1.05000	$	13.10	$	13.76
	OFIELE	OFICIAL ELECTRICO	JOR	0.00550	$	672.12	$	3.70
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.00550	$	362.58	$	1.99
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	5.69	$	0.17
						Suma	**$**	**19.62**
+	**PC 12-750**	**Poste de concreto de 12-750, incluye: Cepa, fletes, acarreos, maniobras y todo lo necesario para su entrega a CFE.**	**pieza**					
	POSTE PC 1:	POSTE DE CONCRETO DE 12-750	pieza	1.00000	$	3,650.00	$	3,650.00
	OFIELE	OFICIAL ELECTRICO	JOR	1.50000	$	672.12	$	1,008.18
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	1.50000	$	362.58	$	543.87
H	CAMGRUHID	CAMION GRUA HIDRAULICA MARCA: CHEVROLET KODIAK MODELO: HIAB CAPACIDAD: 2 TON	HR	2.00000	$	565.45	$	1,130.90
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	1,552.05	$	46.56
						Suma	**$**	**6,379.51**
+	**PINEXTEST**	**PINTURA EXTERIOR ESTRUCTURA METALICA**	**M2**					
	SANBLAMET	SAND BLAST A METAL COMERCIAL	M2	1.00000	$	70.00	$	70.00
	PRIEPORP6	PRIMARIO EPOXICO (RP-6)	LTO	0.27000	$	92.35	$	24.93
	ADE4020	ADELGAZADOR 4020	LTO	0.05000	$	55.15	$	2.76
	CROZIN	CROMATO DE ZINC	LTO	0.35000	$	121.06	$	42.37
	ADE4020	ADELGAZADOR 4020	LTO	0.06000	$	55.15	$	3.31
	ESMALQ	ESMALTE ALQUIDALICO	LTO	0.56000	$	76.78	$	43.00
	THI	THINNER	LTO	0.09000	$	32.77	$	2.95
	OFIPIN	OFICIAL PINTOR	JOR	0.15000	$	631.55	$	94.73
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.15000	$	362.58	$	54.39
H	BOMTEL	BOOM TELESCOPICO ARTICULADO MARCA: GENIE MODELO: Z45 CAPACIDAD: 13.50 MTS	HR	0.10000	$	312.16	$	31.22
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	149.12	$	4.47
						Suma	**$**	**374.13**
+	**PININTEST**	**PINTURA INTERIOR ESTRUCTURA METALICA**	**M2**					
	SANBLAMET	SAND BLAST A METAL COMERCIAL	M2	1.00000	$	70.00	$	70.00
	PRIEPORP6	PRIMARIO EPOXICO (RP-6)	LTO	0.27000	$	92.35	$	24.93
	ADE4020	ADELGAZADOR 4020	LTO	0.05000	$	55.15	$	2.76
	CROZIN	CROMATO DE ZINC	LTO	0.35000	$	121.06	$	42.37
	ADE4020	ADELGAZADOR 4020	LTO	0.06000	$	55.15	$	3.31
	ESMALQ	ESMALTE ALQUIDALICO	LTO	0.25000	$	76.78	$	19.20
	THI	THINNER	LTO	0.04500	$	32.77	$	1.47
	OFIPIN	OFICIAL PINTOR	JOR	0.13000	$	631.55	$	82.10
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.13000	$	362.58	$	47.14
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	129.24	$	3.88
						Suma	**$**	**297.16**
+	**PROCARASF**	**PRODUCCION CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE CON TMA 3/4" (SUELTO)**	**M3**					
	MATTRI3/4	MATERIAL 100% TRITURADO 3/4" (LAB PLANTA ASFALTO)	M3	0.70000	$	170.00	$	119.00
	MATTRI3/8A1	MATERIAL 100% TRITURADO 3/8" A 1/4" (LAB PLANTA	M3	0.50000	$	170.00	$	85.00

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS BASICOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
		ASFALTO)						
	MATTRI1/4AF	MATERIAL 100% TRITURADO 1/4" A FINOS (LAB PLANTA ASFALTO)	M3	0.35000	$	170.00	$	59.50
H	PLAMEZCAL	PLANTA MEZCLA EN CALIENTE MARCA: ADM MODELO: SPL-110 CAPACIDAD: 110 TON/HR	HR	0.01350	$	9,529.64	$	128.65
	ALMCALBOM	ALMACENAJE, CALENTAMIENTO Y BOMBEO CEMENTO ASFALTICO	KG	100.00000	$	0.20	$	20.00
	CEMASFAC2	CEMENTO ASFALTICO AC-20	TON	0.10000	$	6,840.00	$	684.00
	FLECEMASF.	FLETE CEMENTO ASFALTICO AC-20	KG	100.00000	$	0.85	$	85.00
	COMALT	COMBUSTIBLE ALTERNO	LTO	17.00000	$	7.80	$	132.60
	FLECOMALT	FLETE COMBUSTIBLE ALTERNO	LTO	17.00000	$	0.80	$	13.60
	ADIASF	ADITIVO P/CEMENTO ASFALTICO	LTO	1.00000	$	44.00	$	44.00
	GASLP	GAS L.P.	KG	0.80000	$	13.85	$	11.08
	DIE	DIESEL	LTO	1.60000	$	11.87	$	18.99
H	CARFRO980	CARGADOR FRONTAL MARCA: CATERPILLAR MODELO: 980-H CAPACIDAD: 5.5 YD3	HR	0.02860	$	1,563.96	$	44.73
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	0.00	$	0.00
						Suma	$	**1,446.15**
+	**PROCARASF**	**PRODUCCION CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE CON TMA 3/8" (SUELTO)**	**M3**					
	MATTRI3/8A1	MATERIAL 100% TRITURADO 3/8" A 1/4" (LAB PLANTA ASFALTO)	M3	0.85000	$	170.00	$	144.50
	MATTRI1/4AF	MATERIAL 100% TRITURADO 1/4" A FINOS (LAB PLANTA ASFALTO)	M3	0.70000	$	170.00	$	119.00
H	PLAMEZCAL	PLANTA MEZCLA EN CALIENTE MARCA: ADM MODELO: SPL-110 CAPACIDAD: 110 TON/HR	HR	0.01800	$	9,529.64	$	171.53
	ALMCALBOM	ALMACENAJE, CALENTAMIENTO Y BOMBEO CEMENTO ASFALTICO	KG	100.00000	$	0.20	$	20.00
	CEMASFAC2	CEMENTO ASFALTICO AC-20	TON	0.10000	$	6,840.00	$	684.00
	FLECEMASF.	FLETE CEMENTO ASFALTICO AC-20	KG	100.00000	$	0.85	$	85.00
	COMALT	COMBUSTIBLE ALTERNO	LTO	16.00000	$	7.80	$	124.80
	FLECOMALT	FLETE COMBUSTIBLE ALTERNO	LTO	16.00000	$	0.80	$	12.80
	ADIASF	ADITIVO P/CEMENTO ASFALTICO	LTO	1.00000	$	44.00	$	44.00
	GASLP	GAS L.P.	KG	0.80000	$	13.85	$	11.08
	DIE	DIESEL	LTO	1.60000	$	11.87	$	18.99
H	CARFRO980	CARGADOR FRONTAL MARCA: CATERPILLAR MODELO: 980-H CAPACIDAD: 5.5 YD3	HR	0.02860	$	1,563.96	$	44.73
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	0.00	$	0.00
						Suma	$	**1,480.43**
+	**RETENIDA F**	**Retenida primaria doble de ancla RDA en 23 kv, incluye: cepa, aisladores, herrajes, cable AG, maniobras y todo lo necesario para su correcta instalación y entrega a CFE.**	**pieza**					
	AISLADOR 3I	AISLADOR 3R	PZA	2.00000	$	54.00	$	108.00
	ANCLA A2	ANCLA A2.	pieza	1.00000	$	214.00	$	214.00
	CABLE AG 5/	CABLE RETENIDA AG 5/16	MTS	30.00000	$	12.30	$	369.00
	GUARDACAE	GUARDACABO G 3/8".	PZA	2.00000	$	13.00	$	26.00
	GRAPA PAR/	GRAPA PARALELA GP1	PZA	2.00000	$	60.00	$	120.00
	PERNO ANCI	PERNO ANCLA 1PA	PZA	1.00000	$	131.00	$	131.00
	PROTECTOR	PROTECTOR RETENIDA	PZA	1.00000	$	275.00	$	275.00
	OFIELE	OFICIAL ELECTRICO	JOR	1.00000	$	672.12	$	672.12
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	1.00000	$	362.58	$	362.58
H	CAMGRUHID	CAMION GRUA HIDRAULICA MARCA: CHEVROLET KODIAK MODELO: HIAB CAPACIDAD: 2 TON	HR	0.36315	$	565.45	$	205.34
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	1,034.70	$	31.04
						Suma	$	**2,514.08**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS BASICOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+	**SIST CONTR**	**Sistema de control para Alumbrado Publico, de 8 Circuitos, incluye gabinete de control, canalización y cableado.**	**pieza**			
	TABLERO CC	Tablero de Control de 7 circuito, integrado en gabinete nema 3R, con un interruptor principal de 2x100, 7 interruptor derivado de 2x15, marca SIEMENS.	pieza	1.00000	$ 27,000.00	$ 27,000.00
	CABLE 1/0 TI	Cable thw-ls calibre No. 1/0 awg, mca. indiana	ml	21.00000	$ 69.38	$ 1,456.98
	CABLE 4 THV	Cable thw-ls calibre No. 4 awg, mca. indiana	ml	7.00000	$ 27.88	$ 195.16
	TUBO PGG 2	Tubo Conduit PGG 2" (53mm).	tramo	2.00000	$ 248.93	$ 497.86
	ABRAZADER	Abrazadera unicanal de 2" (53mm)	pieza	4.00000	$ 5.50	$ 22.00
	CANAL UNIS	CANAL UNISTRUD PERFORADO DE 4X4.	pieza	1.00000	$ 123.10	$ 123.10
	VARILLA RO	Varilla roscada de 3/8" (tmo. de 3 mts).	pieza	2.00000	$ 37.54	$ 75.08
	TUERCA HE	Tuerca hexagonal galvanizada de 3/8".	pieza	16.00000	$ 0.57	$ 9.12
	ARANDELA F	Arandela plana galvanizada de 3/8".	pieza	16.00000	$ 0.57	$ 9.12
	ARANDELA F	Arandela de presión galvanizada de 3/8".	pieza	16.00000	$ 0.57	$ 9.12
	OFIELE	OFICIAL ELECTRICO	JOR	1.50000	$ 672.12	$ 1,008.18
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	1.50000	$ 362.58	$ 543.87
H	CAMGRUHID	CAMION GRUA HIDRAULICA MARCA: CHEVROLET KODIAK MODELO: HIAB CAPACIDAD: 2 TON	HR	1.26782	$ 565.45	$ 716.89
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	0.85298	$ 64.48	$ 55.00
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 1,552.05	$ 46.56
					Suma	**$ 31,768.04**
+	**SIST MED 7X**	**Sistema de medición trifásico según NOM CFE, incluye: Base de medición 7x200, apartarrayo para baja tensión de 240 volts, tornillería para su sujeción y todo lo necesario para su correcta instalación.**	**pieza**			
	GAB MED 61	Gabinete metálico fabricado con lamina cal. 16, medidas 610x510x360, nema 3R, sellado en las uniones en 3 paredes y empaque en la puerta, fondo con una platina de lamina , mirilla en puerta de 200x200 mm,, marco metálico reforzado por dentro, bisagra de uso pesado y portacandado reforzado en la puerta.	pieza	1.00000	$ 3,761.00	$ 3,761.00
	BASE MEDIC	Base de Medición de 7X200	pieza	1.00000	$ 1,030.00	$ 1,030.00
	APARTARRA	Apartarrayo de baja tensión de 240 volts.	pieza	1.00000	$ 59.00	$ 59.00
	CONTRATUE	CONTRATUERCA DE 1/2" (16MM)	pieza	1.00000	$ 0.61	$ 0.61
	MONITOR 1/	MONITOR DE 1/2" (16MM)	pieza	1.00000	$ 1.55	$ 1.55
	VARILLA RO	Varilla roscada de 3/8" (tmo. de 3 mts).	pieza	1.25000	$ 37.54	$ 46.93
	TUERCA RE	Tuerca resorte de 3/8" para canal unistrud.	pieza	4.00000	$ 4.90	$ 19.60
	TUERCA HE	Tuerca hexagonal galvanizada de 3/8".	pieza	8.00000	$ 0.57	$ 4.56
	ARANDELA F	Arandela de presión galvanizada de 3/8".	pieza	8.00000	$ 0.57	$ 4.56
	ARANDELA F	Arandela plana galvanizada de 3/8".	pieza	8.00000	$ 0.57	$ 4.56
	OFIELE	OFICIAL ELECTRICO	JOR	0.75000	$ 672.12	$ 504.09
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	0.75000	$ 362.58	$ 271.94
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	0.85298	$ 64.48	$ 55.00
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 776.03	$ 23.28
					Suma	**$ 5,786.68**
+	**SUPERPOST**	**Poste de 35 m de altura con acabado galvanizado, serie L5, con equipo ascensor para sistema de alto montaje con arillo para 10 luminarios tipo NHT,vapor de sodio alta presión, 240V, 1000W., curva asimetrica, punta pararrayos, sistema de tierra fisica, luz de obstrucción, 2 circuitos, cat. L5351024FNHTC10HP24A1LG1PT, marca Holophane.**	**pieza**			
	SUPERPOST	Poste de 35 m de altura con acabado galvanizado, serie L5, con equipo ascensor para sistema de alto montaje con arillo para 10 luminarios tipo NHT,vapor de sodio alta presión, 240V,	pieza	1.00000	$ 630,543.00	$ 630,543.00

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

ANALISIS DE PRECIOS BASICOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
		1000W., curva asimetrica, punta pararrayos, sistema de tierra fisica, luz de obstrucción, 2 circuitos, cat. L5351024FNHTC10HP24A1LG1PT, marca Holophane.				
H	GRU120TON	GRUA HIDRAULICA MARCA: LIEBHEER MODELO: LTM 1120 CAPACIDAD: 120 TON	HR	8.00000	$ 2,618.08	$ 20,944.64
	OFIELE	OFICIAL ELECTRICO	JOR	6.00000	$ 672.12	$ 4,032.72
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	6.00000	$ 362.58	$ 2,175.48
H	CAMGRUHID	CAMION GRUA HIDRAULICA MARCA: CHEVROLET KODIAK MODELO: HIAB CAPACIDAD: 2 TON	HR	4.00000	$ 565.45	$ 2,261.80
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 6,208.20	$ 186.25
					Suma	**$ 660,143.89**
+	**TENCAR3/4**	**TENDIDO CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE T.M.A. 3/4" (COMPACTO)**	**M3**			
	RAS	RASTRILLERO	JOR	0.11645	$ 346.05	$ 40.30
H	EXTASF	EXTENDEDORA ASFALTO MARCA: CATERPILLAR MODELO: AP-1055 B CAPACIDAD:18´	HR	0.07233	$ 1,901.65	$ 137.55
H	COMDOBTAN	COMPACTADOR DOBLE TANDEM MARCA: CATERPILLAR MODELO: CB-634C CAPACIDAD: 12 TON	HR	0.05340	$ 691.63	$ 36.93
H	COMNEU	COMPACTADOR NEUMATICO MARCA: CATERPILLAR MODELO:PS-200B CAPACIDAD: 12 TON	HR	0.06261	$ 481.23	$ 30.13
H	BAR	BARREDORA MARCA: ROSCO MODELO: 4850 CAPACIDAD: 6´	HR	0.03121	$ 392.44	$ 12.25
H	CAMPIP	CAMION PIPA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 16,000 LTS	HR	0.02415	$ 438.56	$ 10.59
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 40.30	$ 1.21
					Suma	**$ 268.96**
+	**TENCAR3/8**	**TENDIDO CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE T.M.A. 3/8" (COMPACTO)**	**M3**			
	RAS	RASTRILLERO	JOR	0.15000	$ 346.05	$ 51.91
H	EXTASF	EXTENDEDORA ASFALTO MARCA: CATERPILLAR MODELO: AP-1055 B CAPACIDAD:18´	HR	0.08500	$ 1,901.65	$ 161.64
H	COMDOBTAN	COMPACTADOR DOBLE TANDEM MARCA: CATERPILLAR MODELO: CB-634C CAPACIDAD: 12 TON	HR	0.05700	$ 691.63	$ 39.42
H	COMNEU	COMPACTADOR NEUMATICO MARCA: CATERPILLAR MODELO:PS-200B CAPACIDAD: 12 TON	HR	0.06500	$ 481.23	$ 31.28
H	BAR	BARREDORA MARCA: ROSCO MODELO: 4850 CAPACIDAD: 6´	HR	0.03300	$ 392.44	$ 12.95
H	CAMPIP	CAMION PIPA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 16,000 LTS	HR	0.02535	$ 438.56	$ 11.12
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$ 51.91	$ 1.56
					Suma	**$ 309.88**
+	**TIEARM1**	**DALA DESPLANTE CONCRETO Fc= 200 KG/CM2 P/MURO TIPO TIERRA ARMADA**	**ML**			
	MAD	MADERA	PT	0.90000	$ 9.00	$ 8.10
	DES	DESMOLDANTE	LTO	0.15000	$ 21.05	$ 3.16
	TRI5/8"	TRIPLAY 5/8" P/CIMBRA	M2	0.03000	$ 170.00	$ 5.10
	CLA	CLAVO	KG	0.05500	$ 13.35	$ 0.73
	ACEREF	ACERO DE REFUERZO	KG	0.20000	$ 9.80	$ 1.96
	CUR	CURACRETO	LTO	0.20000	$ 17.86	$ 3.57
	ALAREC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.10000	$ 11.50	$ 1.15
	CONPRE200	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 200 KG/CM2	M3	0.07000	$ 1,017.00	$ 71.19

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS BASICOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	0.05000	$	64.48	$	3.22
	CUA1	CUADRILLA 1 (1 ALBAÑIL + 1 PEON)	JOR	0.05000	$	1,086.86	$	54.34
H	VIBELE	VIBRADOR ELECTRICO MARCA: WACKER MODELO: IRFUN-38 CAPACIDAD: 2 HP	HR	0.04990	$	91.93	$	4.59
	POL6EP14	POLIN ESTRUCTURAL 6 EP 14 A.R.	ML	0.11000	$	88.00	$	9.68
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	54.34	$	1.63
						Suma	**$**	**168.42**
+	**TIEARM2**	**FABRICACION DE ESCAMAS P/MURO TIPO TIERRA ARMADA**	**M2**					
	ACEREF	ACERO DE REFUERZO	KG	6.00000	$	9.80	$	58.80
	ALAREC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.40000	$	11.50	$	4.60
	DIE	DIESEL	LTO	0.27000	$	11.87	$	3.20
	GRA	GRASA	KG	0.03000	$	48.50	$	1.46
	CUR	CURACRETO	LTO	0.32000	$	17.86	$	5.72
	CONPRE250	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 250 KG/CM2	M3	0.16000	$	1,151.00	$	184.16
	PATTIEARM	PATENTE TIPO TIERRA ARMADA	M2	1.00000	$	760.00	$	760.00
	MAD	MADERA	PT	0.70000	$	9.00	$	6.30
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	0.03000	$	64.48	$	1.93
H	VIBELE	VIBRADOR ELECTRICO MARCA: WACKER MODELO: IRFUN-38 CAPACIDAD: 2 HP	HR	0.02940	$	91.93	$	2.70
H	RET	RETROEXCAVADORA MARCA: CATERPILLAR MODELO: 416-E CAPACIDAD: 1.25 YD3	HR	0.03700	$	391.27	$	14.48
	CUA1.6	CUADRILLA 6 (3 ALBAÑILES + 6 PEONES)	JOR	0.01850	$	4,690.88	$	86.78
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	86.78	$	2.60
						Suma	**$**	**1,132.73**
+	**TIEARM3**	**MONTAJE DE ESCAMAS P/MURO TIPO TIERRA ARMADA**	**M2**					
H	RET	RETROEXCAVADORA MARCA: CATERPILLAR MODELO: 416-E CAPACIDAD: 1.25 YD3	HR	0.10000	$	391.27	$	39.13
	VARROS5/8	VARILLA ROSCADA 5/8" X 1.00 MT	PZA	0.05000	$	75.00	$	3.75
	MAD	MADERA	PT	0.12000	$	9.00	$	1.08
H	CAMPLA	CAMION PLATAFORMA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 12 TON	HR	0.07000	$	385.08	$	26.96
	CUA1.3	CUADRILLA 3 (1 ALBAÑIL + 3 PEONES)	JOR	0.03200	$	1,772.08	$	56.71
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	56.71	$	1.70
						Suma	**$**	**129.33**
+	**TIEARM4**	**COLOCACION SOLERAS GALVANIZADAS P/MURO TIPO TIERRA ARMADA**	**M2**					
	CUA1	CUADRILLA 1 (1 ALBAÑIL + 1 PEON)	JOR	0.01250	$	1,086.86	$	13.59
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	13.59	$	0.41
						Suma	**$**	**14.00**
+	**TIEARM6**	**RESANE FINAL EN MURO TIPO TIERRA ARMADA**	**M2**					
	FESBON	FESTER-BOND	LTO	0.04000	$	42.00	$	1.68
	CEMBLA	CEMENTO BLANCO	SACO	0.01400	$	205.00	$	2.87
	CUA1	CUADRILLA 1 (1 ALBAÑIL + 1 PEON)	JOR	0.01600	$	1,086.86	$	17.39
	CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.00050	$	2,150.00	$	1.08
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	17.39	$	0.52
						Suma	**$**	**23.54**
+	**TIEARMFRE**	**CORONAMIENTO P/MURO TIERRA ARMADA TIPO FREYSISOL**	**ML**					
	ACEREF	ACERO DE REFUERZO	KG	10.00000	$	9.80	$	98.00
	CUA1.5	CUADRILLA 5 (2 ALBAÑILES+ 5 PEONES)	JOR	0.04500	$	3,590.62	$	161.58

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DE PRECIOS BASICOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
	CEL1/2	CELOTEX 1/2"	M2	0.05000	$	78.00	$	3.90
	ALAREC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.42000	$	11.50	$	4.83
	CLA	CLAVO	KG	0.25000	$	13.35	$	3.34
	CONPRE200	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 200 KG/CM2	M3	0.20000	$	1,017.00	$	203.40
	MAD	MADERA	PT	1.85000	$	9.00	$	16.65
	TRI5/8"	TRIPLAY 5/8" P/CIMBRA	M2	0.07500	$	170.00	$	12.75
	CLACON	CLAVO CONCRETO	KG	0.07000	$	46.00	$	3.22
	DES	DESMOLDANTE	LTO	0.35000	$	21.05	$	7.37
	CUR	CURACRETO	LTO	0.25000	$	17.86	$	4.47
	TUI	TUINO	ML	1.50000	$	5.65	$	8.48
H	PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	0.07000	$	64.48	$	4.51
H	VIBELE	VIBRADOR ELECTRICO MARCA: WACKER MODELO: IRFUN-38 CAPACIDAD: 2 HP	HR	0.02983	$	91.93	$	2.74
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	161.58	$	4.85
						Suma	**$**	**540.09**
+	**TR 1F 37.5K**	**Transformador Monofásico de 37.5 kva, 13200 -YT-240/120 volts, tipo poste, convencional.**	**pieza**					
	TR 37.5KVA '	Transformador trifásico de 37.5 kva, 13200-220/127 volts, tipo subestación, mca PROLEC.	pieza	1.00000	$	32,698.00	$	32,698.00
	ABRAZADER	ABRAZADERA UL	PZA	2.00000	$	50.00	$	100.00
	PLACA 1PC	Placa 1PC	pieza	4.00000	$	5.00	$	20.00
	SOPORTE C\	Soporte CV1.	pieza	2.00000	$	115.00	$	230.00
	TORNILLO 1/	Tornillo máquina galvanizado de 1/2"x2".	pieza	2.00000	$	7.00	$	14.00
	OFIELE	OFICIAL ELECTRICO	JOR	1.50000	$	672.12	$	1,008.18
	PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	1.50000	$	362.58	$	543.87
H	CAMGRUHID	CAMION GRUA HIDRAULICA MARCA: CHEVROLET KODIAK MODELO: HIAB CAPACIDAD: 2 TON	HR	1.26782	$	565.45	$	716.89
	HERR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	$	1,552.05	$	46.56
						Suma	**$**	**35,377.50**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-____-____

OBRA:_____

(NOMBRE DE LA COMPAÑIA)

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción: _____ Fecha: _____

_____ Hoja: _____ de _____

_____ Unidad: _____

Concepto	Unidad	P.Unitario	Cantidad	Importe
		$		$
			Total de materiales	$
				$
			Total de Mano de obra	$
		$		$
			Total maquinaria	$
			A) Costo Directo	$
			B) Costo Indirecto	$
			C) Sub-Total (A+B)	$
			D) Costo Financiero (% DE C)	$
			E) Sub-Total (C+D)	$
			F) Utilidad = utilidad neta x E	$
			G) SAR, __% DEL SALARIO BASE (1) considerando factores del salario real	
			H) INFONAVIT, __% DEL SALARIO BASE (1) considerando factores del salario real	
			PRECIO UNITARIO (E+F+G+H)	$

NOTAS:

Los Costos de los materiales que se obtengan de banco, así como los de aquellos materiales compuestos que se produzcan en la obra y cuyo empleo sea repetitivo en varios Análisis, tales como morteros y concretos, deberán valuarse por separado mediante el Análisis del Costo respectivo o bien, en cada uno de los análisis de los precios unitarios respectivos

Este análisis de integración de precio unitario deberá efectuarse considerando características de la obra, el sitio de la ejecución y condiciones laborales



_____ _____

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5c

LICITACIÓN No. DOPM-09-16
CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.-

ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS

A).-COSTO DIRECTO	1.00
B).- HONORARIOS, SUELDOS TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS	5.14%
C).- GASTOS DE OFICINA CENTRAL	1.13%
D).- GASTOS DE OFICINA DE CAMPO	4.81%
E).- FIANZAS	0.32%
F).- SEGUROS	0.60%
TOTAL DE INDIRECTO	12.00%
G).- UTILIDAD	9.00%
H).- FINANCIAMIENTO.....	2.00%

SIN MAS POR EL MOMENTO, QUEDO DE USTED.

A T E N T A M E N T E,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5c

LICITACIÓN No. DOPM-09-16
CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.-

ANALISIS DE INDIRECTOS

1.- ADMINISTRACION DE LA OBRA:	8.57%
2.- ADMINISTRACION DE OFICINAS CENTRALES:	2.51%
3.- FIANZAS:	0.32%
4.- SEGUROS:	0.60%
	12.00%

A T E N T A M E N T E,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5c

LICITACIÓN No. DOPM-09-16
CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.-

1.- ADMINISTRACION DE LA OBRA: 8.57%

SUELDOS DE CAMPO	$	1,630,000.00
CONSTRUCCION DE BODEGAS Y OFICINAS DE CAMPO	$	100,000.00
USO DE VEHICULO	$	458,000.00
SEÑALAMIENTO INFORMATIVO DE OBRA	$	100,000.00
SEÑALAMIENTO PREVENTIVO DE OBRA	$	420,000.00
PAPELERIA DIVERSA	$	120,000.00
LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD	$	300,000.00
TRASLADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO	$	228,000.00
SEGURIDAD E HIGIENE	$	160,000.00
SEGURO RESPONSABILIDAD CIVIL POR $15'000,000.00	$	200,000.00
TOTAL	$	3,716,000

$$\%\ \text{ADMINISTRACION DE LA OBRA} = \frac{\text{COSTO ADMON DE LA OBRA}}{\text{COSTO DIRECTO}}$$

$$\%\ \text{ADMINISTRACION DE LA OBRA} = \frac{\$3,716,000}{\$43,362,565.00} = 8.57\%$$

A T E N T A M E N T E,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5c

LICITACIÓN No. DOPM-09-16
CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.-

2.- ADMINISTRACION DE OFICINAS CENTRALES: 2.51%

SUELDOS DE OFICINAS CENTRALES.....	$	600,000.00
GASTOS FIJOS DE OFICINA.....	$	150,000.00
USO DE VEHICULO.....	$	90,000.00
DEPRECIACION DE OFICINAS.....	$	150,000.00
PAPELERIA DIVERSA.....	$	100,000.00
TOTAL	$	1,090,000.00

$$\%\ \text{ADMINISTRACION OFICINAS CENTRALES} = \frac{\text{COSTO ADMON OFICINAS CENTRALES}}{\text{COSTO DIRECTO}}$$

$$\%\ \text{ADMINISTRACION OFICINAS CENTRALES} = \frac{\$1,090,000}{\$43,362,565.00} = 2.51\%$$

A T E N T A M E N T E,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5c

LICITACIÓN No. DOPM-09-16
CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.-

3.- FIANZAS: 0.32%

SIENDO EL COSTO DIRECTO $43,362,565.00 Y PRESUPONIENDO UN INDIRECTO DE 12.00% MAS UNA UTILIDAD DE 9.00% MAS UN FINANCIAMIENTO DEL 2.00% EL COSTO SE ELEVARIA A $53,995,759.45 + I.V.A.

COSTO FIANZA DE ANTICIPO	=	(0) (1.20%) =	$0.00
COSTO FIANZA DE VICIOS OCULTOS	=	(6',263,508) (1.20%) =	$75,162.00
COSTO FIANZA DE CUMPLIMIENTO	=	(5'399,576) (1.20%) =	$64,795.00
			$139,957

$$\% \text{ FIANZAS} = \frac{\$139,957}{\$43,362,565.00} = 0.32\%$$

A T E N T A M E N T E,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALÍA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5c

LICITACIÓN No. DOPM-09-16
CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.-

4.- SEGUROS: 0.60%

EL COSTO DE SEGUROS DE GRUPOS DE MAQUINARIA Y VEHICULOS SE COBRA A RAZON DE 5.65/1000 ANUAL.

(VALOR DE MAQUINARIA Y VEHICULOS)(5.65 AL MILLAR)= COSTO ANUAL SEGUROS

$$\text{COSTO SEGURO ANUAL} = \frac{(110'800,000)(5.65)}{1000} = \$626,020 \text{ ANUAL}$$

COSTO SEGURO 5.0 MESES = $260,842

$$\%\ \text{SEGUROS} = \frac{\text{COSTO SEGURO}}{\text{COSTO DIRECTO DE LA OBRA}} = \frac{\$260,842}{\$43,362,565.00} = 0.60\%$$

NOTA: DEL EQUIPO EN RENTA EL SEGURO VA INCLUIDO EN EL COSTO DE RENTA DE DICHO EQUIPO.

A T E N T A M E N T E,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5c

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

LICITACIÓN No. DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA

PROGRAMA DE UTILIZACION DE PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS,ENCARGADO DE LA DIRECCION,SUPERVISION Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS.

CLAVE	CATEGORIA DEL PERSONAL	JOR	CANTIDAD	18-30 ABR 2016	01-31 MAY 2016	01-30 JUN 2016	01-31 JUL 2016	01-31 AGO 2016	01-15 SEP 2016
GEN GEN	GERENTE GENERAL	JOR	151	13	31	30	31	31	15
C.P.	CONTADOR	JOR	151	13	31	30	31	31	15
SEC.	SECRETARIA	JOR	302	26	62	60	62	62	30
ING. RES.	INGENIERO RESIDENTE	JOR	302	26	62	60	62	62	30
ING. SUB.	INGENIERO SUB-RESIDENTE	JOR	302	26	62	60	62	62	30
TOP.	TOPOGRAFO	JOR	302	26	62	60	62	62	30
CAD.	CADENERO	JOR	302	26	62	60	62	62	30
SOB.	SOBRESTANTE	JOR	302	26	62	60	62	62	30
CHO.	CHOFER	JOR	302	26	62	60	62	62	30
BOD.	BODEGUERO	JOR	302	26	62	60	62	62	30
VEL.	VELADOR	JOR	604	52	124	120	124	124	60

FECHA DE INICIO: 18 DE ABRIL DEL 2016.

FECHA DE TERMINACIÓN: 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2016.

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5c

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

LICITACIÓN No. DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE UTILIZACION PERSONAL TECNICO,ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS ENCARGADO DE LA DIRECCION,SUPERVISION Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS.

CLAVE	CATEGORIA DEL PERSONAL	18-30 ABR 2016	01-31 MAY 2016	01-30 JUN 2016	01-31 JUL 2016	01-31 AGO 2016	01-15 SEP 2016
GEN GEN	GERENTE GENERAL	$30,000.00	$60,000.00	$60,000.00	$60,000.00	$60,000.00	$30,000.00
C.P.	CONTADOR	$20,000.00	$40,000.00	$40,000.00	$40,000.00	$40,000.00	$20,000.00
SEC.	SECRETARIA	$10,000.00	$20,000.00	$20,000.00	$20,000.00	$20,000.00	$10,000.00
ING. RES.	INGENIERO RESIDENTE	$40,000.00	$80,000.00	$80,000.00	$80,000.00	$80,000.00	$40,000.00
ING. SUB.	INGENIERO SUB-RESIDENTE	$36,000.00	$72,000.00	$72,000.00	$72,000.00	$72,000.00	$36,000.00
TOP.	TOPOGRAFO	$30,000.00	$60,000.00	$60,000.00	$60,000.00	$60,000.00	$30,000.00
CAD.	CADENERO	$6,000.00	$12,000.00	$12,000.00	$12,000.00	$12,000.00	$6,000.00
SOB.	SOBRESTANTE	$24,000.00	$48,000.00	$48,000.00	$48,000.00	$48,000.00	$24,000.00
CHO.	CHOFER	$6,000.00	$12,000.00	$12,000.00	$12,000.00	$12,000.00	$6,000.00
BOD.	BODEGUERO	$9,000.00	$18,000.00	$18,000.00	$18,000.00	$18,000.00	$9,000.00
VEL.	VELADOR	$12,000.00	$24,000.00	$24,000.00	$24,000.00	$24,000.00	$12,000.00
INVERSIÓN MENSUAL		$223,000.00	$446,000.00	$446,000.00	$446,000.00	$446,000.00	$223,000.00
INVERSIÓN MENSUAL ACUMULADA		$223,000.00	$669,000.00	$1,115,000.00	$1,561,000.00	$2,007,000.00	$2,230,000.00

FECHA DE INICIO: 18 DE ABRIL DEL 2016.

FECHA DE TERMINACIÓN: 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2016.

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5c

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:
Los Costos Indirectos deberán expresarse en un tanto por ciento del costo directo. En el 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.
CARGO POR INDIRECTOS.....12.00%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:
Deberá considerarse por un porcentaje de la suma de los Costos Directos más los Indirectos.
CARGO POR FINANCIAMIENTO.....2.00%

UTILIDAD:
La utilidad deberá expresarse en un tanto por ciento de la suma de los Costos Directos más los Indirectos y financiamiento.
CARGO POR UTILIDAD.....9.00%

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.
CARGO POR SAR.....2.00% DEL SALARIO BASE

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.
CARGO POR INFONAVIT.....5.00% DEL SALARIO BASE

ATENTAMENTE,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

FORMA E-5c

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-____-____

OBRA:_____

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:
Los Costos Indirectos deberán expresarse en un tanto por ciento del costo directo. En el 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.
CARGO POR INDIRECTOS ----------%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:
Deberá considerarse por un porcentaje de la suma de los Costos Directos más los Indirectos.
CARGO POR FINANCIAMIENTO ----------%

UTILIDAD:
La utilidad deberá expresarse en un tanto por ciento de la suma de los Costos Directos más los Indirectos y financiamiento.
CARGO POR UTILIDAD ----------%

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.
CARGO POR SAR. ----------__% DEL SALARIO BASE

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.
CARGO POR INFONAVIT ----------__% DEL SALARIO BASE

_____ _____
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

CONCURSO No. **DOPM-09-16**
CHIHUAHUA, CHIH., 11 DE ABRIL DEL 2016

ANALISIS DE COSTO FINANCIERO

TASA DE INTERES= **TIIE + 9.37 % = 4.07 % + 9.37 % = 13.44 % ANUAL POR LO TANTO 13.44 ENTRE 12 = 1.12 % MENSUAL**
COSTO OBRA= **53´995,759.45 + I.V.A.**
COSTO DIRECTO + IND= **48,566,072**

EGRESOS		abr-16	may-16	jun-16	jul-16	ago-16	sep-16	oct-16	nov-16
	CD + INDIRECTOS	1,238,435	11,238,189	15,905,389	11,126,487	7,600,590	1,456,982		
	ACUMULADO MENSUAL	1,238,435	12,476,624	28,382,012	39,508,500	47,109,090	48,566,072	48,566,072	48,566,072
INGRESOS	POR ANTICIPO	0	0	0	0	0	0	0	0
	POR ESTIMACIONES	0	0	1,375,020	12,495,534	17,681,430	12,370,255	8,449,956	1,623,564
	ACUMULADO MENSUAL	0	0	1,375,020	13,870,554	31,551,984	43,922,239	52,372,195	53,995,759
SALDO	(INGRESOS-EGRESOS)	-1,238,435	-12,476,624	-27,006,992	-25,637,946	-15,557,106	-4,643,833	3,806,123	5,429,687
INTERES AL 1.12% MENSUAL		-13,870	-139,738	-302,478	-287,145	-174,240	-52,011		
INTERESES ACUMULADOS		-13,870	-153,609	-456,087	-743,232	-917,472	-969,482		

% FINANCIAMIENTO= $\frac{-969,482}{48,566,072}$ = 2%

NOTA: LOS MONTOS EN EL ANALISIS FINANCIERO NO INCLUYEN I.V.A.

FECHA DE INICIO: **18 DE ABRIL DEL 2016**
FECHA DE TERMINACIÓN: **15 DE SEPTIEMBRE DEL 2016**

ATENTAMENTE.

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION



TASA DE INTERES INTERBANCARIA DE EQUILIBRIO

TIIE a 4 semanas

Resultados Generales para determinar la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio a 4 semanas correspondiente a la sesión del día 7 de abril de 2016

POSTURAS	MONTOS	PARTICIPANTES
4.0600	350	Banco Azteca S.A.
4.0631	350	Banco Inbursa S.A.
4.0650	350	Banco Santander, S.A.
4.0650	350	Banco Nacional de México S.A.
4.0650	350	ScotiaBank Inverlat, S.A.
4.0661	350	Banco J.P.Morgan S.A.
4.0700	350	BBVA Bancomer, S.A.

Tasa de Interes Interbancaria de Equilibrio: 4.0650% ≈ 4.07%
Posturas Presentadas: 7
Plazo = 4 semanas (28 dias)

Inicio = 8 de abril de 2016
Vencimiento = 6 de mayo de 2016
Diferencial = 3

Método de Determinación (página 145)
Cuadros comparativos de fechas recientes

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5c

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:
Los Costos Indirectos deberán expresarse en un tanto por ciento del costo directo. En el 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.
CARGO POR INDIRECTOS.....12.00%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:
Deberá considerarse por un porcentaje de la suma de los Costos Directos más los Indirectos.
CARGO POR FINANCIAMIENTO.....2.00%

UTILIDAD:
La utilidad deberá expresarse en un tanto por ciento de la suma de los Costos Directos más los Indirectos y financiamiento.
CARGO POR UTILIDAD.....9.00%

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.
CARGO POR SAR.....2.00% DEL SALARIO BASE

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.
CARGO POR INFONAVIT.....5.00% DEL SALARIO BASE

ATENTAMENTE,

ING. JUAN MANUEL RIVACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

FORMA E-5c

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-____-____

OBRA:_____

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:

Los Costos Indirectos deberán expresarse en un tanto por ciento del costo directo. En el 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.

CARGO POR INDIRECTOS ----------%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:

Deberá considerarse por un porcentaje de la suma de los Costos Directos más los Indirectos.

CARGO POR FINANCIAMIENTO ----------%

UTILIDAD:

La utilidad deberá expresarse en un tanto por ciento de la suma de los Costos Directos más los Indirectos y financiamiento.

CARGO POR UTILIDAD ----------%

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.

CARGO POR SAR. ----------__% DEL SALARIO BASE

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.

CARGO POR INFONAVIT ----------__% DEL SALARIO BASE

_____ _____

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

DATOS BASICOS DE: I.- MANO DE OBRA (FORMA E-5b)

CLAVE	CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO BASE	FSR	SALARIO REAL
AYUGRUHID	AYUDANTE GRUA HIDRAULICA	JOR	$ 219.00	1.580130	$ 346.05
AYUPET	AYUDANTE PETROLIZADORA	JOR	$ 219.00	1.580130	$ 346.05
AYUTOR	AYUDANTE TORNILLERO	JOR	$ 257.00	1.568670	$ 403.15
CHOCAMPIP	CHOFER CAMION PIPA	JOR	$ 330.00	1.554070	$ 512.84
CHOCAMPLA	CHOFER CAMION PLATAFORMA	JOR	$ 314.00	1.556700	$ 488.80
CHOCAMVOL	CHOFER CAMION VOLTEO	JOR	$ 314.00	1.556700	$ 488.80
CUA1	CUADRILLA 1 (1 ALBAÑIL + 1 PEON)	JOR	$ 712.00	1.526490	$ 1,086.86
CUA1.1	CUADRILLA 2 (1 ALBAÑIL + 2 PEONES)	JOR	$ 988.00	1.519840	$ 1,501.60
CUA1.3	CUADRILLA 3 (1 ALBAÑIL + 3 PEONES)	JOR	$ 1,168.00	1.517190	$ 1,772.08
CUA1.5	CUADRILLA 5 (2 ALBAÑILES+ 5 PEONES)	JOR	$ 2,450.00	1.465560	$ 3,590.62
CUA1.6	CUADRILLA 6 (3 ALBAÑILES + 6 PEONES)	JOR	$ 3,260.00	1.438920	$ 4,690.88
CUA5	CUADRILLA 17 (1 OPERADOR PLANTA ASFALTO + 3 AYUDANTES)	JOR	$ 1,206.00	1.516730	$ 1,829.18
OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	$ 510.00	1.535920	$ 783.32
OFICAR	OFICIAL CARPINTERO OBRA NEGRA	JOR	$ 523.00	1.535110	$ 802.86
OFIELE	OFICIAL ELECTRICO	JOR	$ 436.00	1.541570	$ 672.12
OFIFIE	OFICIAL FIERRERO	JOR	$ 485.00	1.537650	$ 745.76
OFIJAR	OFICIAL JARDINERO	JOR	$ 390.00	1.546160	$ 603.00
OFIPIN	OFICIAL PINTOR	JOR	$ 409.00	1.544140	$ 631.55
OFISOL	OFICIAL SOLDADOR	JOR	$ 490.00	1.537290	$ 753.27
OPEBAR	OPERADOR BARREDORA	JOR	$ 314.00	1.556700	$ 488.80
OPEBOMTEL	OPERADOR BOOM TELESCOPICO	JOR	$ 409.00	1.544140	$ 631.55
OPECAMGRUHII	OPERADOR CAMION GRUA HIDRAULICA	JOR	$ 520.00	1.535300	$ 798.36
OPECARFRO	OPERADOR CARGADOR FRONTAL	JOR	$ 409.00	1.544140	$ 631.55
OPECOMDOB	OPERADOR COMPACTADOR DOBLE TANDEM	JOR	$ 371.00	1.548390	$ 574.45
OPECOMNEU	OPERADOR COMPACTADOR NEUMATICO	JOR	$ 314.00	1.556700	$ 488.80
OPECOMVIB	OPERADOR COMPACTADOR VIBRATORIO	JOR	$ 314.00	1.556700	$ 488.80
OPEEXC	OPERADOR EXCAVADORA	JOR	$ 485.00	1.537650	$ 745.76
OPEEXTASF	OPERADOR EXTENDEDORA ASFALTO	JOR	$ 655.00	1.528560	$ 1,001.21
OPEGRUHID	OPERADOR GRUA HIDRAULICA	JOR	$ 665.00	1.528180	$ 1,016.24
OPEMOT	OPERADOR MOTOCONFORMADORA	JOR	$ 731.00	1.525870	$ 1,115.41
OPEPET	OPERADOR PETROLIZADORA	JOR	$ 447.00	1.540620	$ 688.66
OPERET	OPERADOR RETROEXCAVADORA	JOR	$ 295.00	1.560180	$ 460.25
OPETRA	OPERADOR TRACTOR	JOR	$ 655.00	1.528560	$ 1,001.21
PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	$ 230.00	1.576430	$ 362.58
RAS	RASTRILLERO	JOR	$ 219.00	1.580130	$ 346.05

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

DATOS BASICOS DE: II.- MATERIALES (FORMA E-5b)

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO PUESTO EN LA OBRA
ABRAZADERA 1AG	ABRAZADERA 1AG	PZA	$ 98.00
ABRAZADERA 1BS	Abrazadera 1 BS.	pieza	$ 59.00
ABRAZADERA 2BS	ABRAZADERA 2BS.	pieza	$ 61.00
ABRAZADERA UL	ABRAZADERA UL	PZA	$ 50.00
ABRAZADERA UNICAN 2"	Abrazadera unicanal de 2" (53mm)	pieza	$ 5.50
ACEA709GRA50	ACERO A-709 GRADO 50	KG	$ 13.41
ACEDIF	ACEITE DIFERENCIAL	LTO	$ 47.55
ACEHID	ACEITE HIDRAULICO MH-300	LTO	$ 33.50
ACEMANFIN	ACEITE MANDOS FINALES	LTO	$ 45.48
ACEMOTDIE	ACEITE MOTOR DIESEL	LTO	$ 42.05
ACEMOTGAS	ACEITE MOTOR GASOLINA	LTO	$ 48.00
ACEQUE	ACEITE QUEMADO	LTO	$ 4.00
ACEREF	ACERO DE REFUERZO	KG	$ 9.80
ACETAN	ACEITE P/TANDEM	LTO	$ 43.45
ACETRA	ACEITE TRANSMISION	LTO	$ 46.35
ADE4020	ADELGAZADOR 4020	LTO	$ 55.15
ADIASF	ADITIVO P/CEMENTO ASFALTICO	LTO	$ 44.00
AGU	AGUA	M3	$ 80.00
AISL SINTETICO 25 KV	AISLADOR SINTETICO 25 KV	PZA	$ 147.00
AISLADOR 3R	AISLADOR 3R	PZA	$ 54.00
AISLADOR CARRETE 1C	AISLADOR CARRTE 1C	PZA	$ 17.00
AISLDOR 22PD	Aislador 22 PD	pieza	$ 290.00
ALA	ALAMBRON	KG	$ 10.00
ALAMBRE CUD 4	ALAMBRE COBRE DESNUDO CALIBRE #4	KG	$ 140.00
ALAREC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	$ 11.50
ALMCALBOM	ALMACENAJE, CALENTAMIENTO Y BOMBEO CEMENTO ASFALTICO	KG	$ 0.20
ANCCOL11/2X1.5	ANCLA COLD ROLD 1 1/2" X 1.50 MTS	PZA	$ 2,800.00
ANCLA A2	ANCLA A2.	pieza	$ 214.00
ANDEST	ANDAMIOS ESTRUCTURALES	JGO	$ 5,000.00
ANGACE	ANGULO DE ACERO	KG	$ 13.50
ANGGAL3X6CMCAL	ANGULO LAMINA GALVANIZADA CAL 20 DE 3 X 7 CMS DOBLADO A 90	ML	$ 15.50
APARTARRAYO 18 KV	APARTARRAYO DE 18 KV.	pieza	$ 840.00
APARTARRAYO BT-240V	Apartarrayo de baja tensión de 240 volts.	pieza	$ 59.00
APOTET3000-300-50	APOYO TETRON TIPO GG 3000-300-50	PZA	$ 59,620.00
APOTETFX5000-500	APOYO TETRON TIPO FX 5000-500	PZA	$ 87,400.00
APOTETGG5000-500-50	APOYO TETRON TIPO GG 5000-500-50	PZA	$ 97,097.00
ARANDELA PLANA 3/8"	Arandela plana galvanizada de 3/8".	pieza	$ 0.57
ARANDELA PRESION3/8"	Arandela de presión galvanizada de 3/8".	pieza	$ 0.57
ARE	ARENA	M3	$ 100.00
BASE MEDICION 7X200	Base de Medición de 7X200	pieza	$ 1,030.00
BASTIDOR B1	BASTIDOR B1	pieza	$ 52.00
BASTRI11/2	BASE TRITURADA 1 1/2" A FINOS (LAB PLANTA)	M3	$ 59.00
BOMCON	BOMBEO CONCRETO	M3	$ 212.50
BOYMET	BOYA METALICA REFLEJANTE	PZA	$ 92.00
BRO4	BROCHA 4"	PZA	$ 48.00
CABLE 1/0 THW-LS AWG	Cable thw-ls calibre No. 1/0 awg, mca. indiana	ml	$ 69.38
CABLE 4 THW-LS AWG	Cable thw-ls calibre No. 4 awg, mca. indiana	ml	$ 27.88
CABLE ACSR 1/0	CABLE ACSR 1/0	KG	$ 46.00
CABLE AG 5/16	CABLE RETENIDA AG 5/16	MTS	$ 12.30
CABSOLDIE	CABLES SOLDADORA DIESEL	JGO	$ 2,500.00
CANAL UNIST 4X4 PERF	CANAL UNISTRUD PERFORADO DE 4X4.	pieza	$ 123.10
CARGA CADWELL 90	CARGA CADWEL 90.	pieza	$ 75.35
CAS50X60X10	CASETON 50 X 60 X 10	PZA	$ 25.00
CEL1/2	CELOTEX 1/2"	M2	$ 78.00
CEMASFAC20	CEMENTO ASFALTICO AC-20	TON	$ 6,840.00
CEMBLA	CEMENTO BLANCO	SACO	$ 205.00
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	$ 2,150.00

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

DATOS BASICOS DE: II.- MATERIALES (FORMA E-5b)

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO PUESTO EN LA OBRA
CIMMETBASSID13	CIMBRA METALICA PIRAMIDAL P/BASE SID-13	PZA	$ 2,000.00
CIMMETCAB	CIMBRA METALICA PARA CABEZAL	PZA	$ 160,000.00
CIMMETCOL300CM	CIMBRA METALICA P/COLUMNA 2.00 MTS DIAMETRO Y 3.00 MTS LONGITUD	PZA	$ 80,000.00
CIMMETGUA	CIMBRA METALICA P/GUARNICION	JGO	$ 2,500.00
CIMMETPAR87CMX300CM	CIMBRA METALICA PARAPETO 87 CM ALTO Y 3.00 MTS LARGO	PZA	$ 12,000.00
CINTA AISLANTE VINIL	Cinta aislante de vinil scoch 33, de color.	rollo	$ 33.00
CINTA AISLAR VULCANI	Cinta para aislar vulcanizable scoch no. 23	rollo	$ 180.00
CLA	CLAVO	KG	$ 13.35
CLACON	CLAVO CONCRETO	KG	$ 46.00
CLEMA REMATE 1/0	CLEMA REMATE CALIBRE 1/0.	pieza	$ 80.00
COLCEM	COLORANTE P/CEMENTO	CAJA	$ 65.00
COMALT	COMBUSTIBLE ALTERNO	LTO	$ 7.80
CONECTOR AC 504	CONECTOR AC504	PZA	$ 10.00
CONECTOR ESTRIBO 1/0	CONECTOR ESTRIBO 1/0.	PZA	$ 65.00
CONECTOR PERICO	CONECTOR PERICO	PZA	$ 115.00
CONPRE150	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 150 KG/CM2	M3	$ 960.00
CONPRE200	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 200 KG/CM2	M3	$ 1,017.00
CONPRE250	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 250 KG/CM2	M3	$ 1,151.00
CONPRE280	CONCRETO PREMEZCLADO F'c= 280 KG/CM2	M3	$ 1,183.00
CONPRE300	CONCRETO PREMEZCLADO F´c= 300 KG/CM2	M3	$ 1,253.00
CONPREMR42F	CONCRETO PREMEZCLADO M.R= 42.5 KG/CM2 C /FIBRA	M3	$ 1,308.00
CONTRATUERC 1/2 16MM	CONTRATUERCA DE 1/2" (16MM)	pieza	$ 0.61
CORTACIRCUITO 27KV	Cortacircuito fusible de 27 kv.	pieza	$ 830.00
CORTACIRCUITOS 27 KV	CORTACIRCUITO FUSIBLE DE 27 KV.	PZA	$ 790.00
CROZIN	CROMATO DE ZINC	LTO	$ 121.06
CRUCETA PV-75	Cruceta Galvanizada PV-75.	pieza	$ 175.00
CRUCETA PV75	CRUCETA PV 75	PZA	$ 165.00
CUR	CURACRETO	LTO	$ 17.86
DECK25-20G	LAMINA SECCION 4 GALV CAL 20	M2	$ 180.55
DEFGAL2CRE	DEFENSA GALVANIZADA 2 CRESTAS 3.81 MTS CAL 12 C/ACCESORIOS	PZA	$ 1,520.00
DERBAN	DERECHO BANCO	M3	$ 8.00
DES	DESMOLDANTE	LTO	$ 21.05
DIE	DIESEL	LTO	$ 11.87
DISCOR	DISCO CORTE 14" P/CORTADORA CONCRETO	PZA	$ 4,500.00
EMUASFIMPECI45	EMULSION ASFALTICA P/IMPREGNACION (ECI-45)	LTO	$ 6.56
EMUASFLIGECR65	EMULSION ASFALTICA P/RIEGO LIGA (ECR-65)	LTO	$ 6.90
ENEELE	ENERGIA ELECTRICA	KW	$ 4.50
EQUCOR	EQUIPO DE CORTE	PZA	$ 1,100.00
ESCBAR	ESCOBILLON BARREDORA	JGO	$ 10,500.00
ESCMETVOL	ESCUADRA METALICA PARA CIMBRAR VOLADO	PZA	$ 440.00
ESMALQ	ESMALTE ALQUIDALICO	LTO	$ 76.78
ESTSID152TAB244X730	ESTRUCTURA TIPO SID-15 DOBLE BANDERA CON 2 TABLEROS DE 244 X 730 CMS	PZA	$ 248,000.00
FESBON	FESTER-BOND	LTO	$ 42.00
FILBAI	FILTROS BAILARINA	JGO	$ 350.00
FILBAR	FILTROS BARREDORA	JGO	$ 2,550.00
FILCAMGRUHID	FILTROS CAMION GRUA HIDRAULICA	JGO	$ 1,200.00
FILCAMPIP	FILTROS CAMION PIPA	JGO	$ 1,025.00
FILCAMPLAT	FILTROS CAMION PLATAFORMA	JGO	$ 1,025.00
FILCAMVOL	FILTROS CAMION VOLTEO	JGO	$ 1,025.00
FILCARFRO	FILTROS CARGADOR FRONTAL 980	JGO	$ 4,800.00
FILCOMDOBTAN	FILTROS COMPACTADOR DOBLE TANDEM	JGO	$ 3,150.00
FILCOMNEU	FILTROS COMPACTADOR NEUMATICO	JGO	$ 2,600.00
FILCOMVIB	FILTROS COMPACTADOR VIBRATORIO	JGO	$ 1,200.00
FILEQUMEN	FILTROS EQUIPO MENOR	JGO	$ 200.00
FILEXC	FILTROS EXCAVADORA	JGO	$ 4,900.00

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

DATOS BASICOS DE: II.- MATERIALES (FORMA E-5b)

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO PUESTO EN LA OBRA
FILEXTASF	FILTROS EXTENDEDORA ASFALTO	JGO	$ 4,700.00
FILMOT	FILTROS MOTOCONFORMADORA	JGO	$ 2,700.00
FILPET	FILTROS PETROLIZADORA	JGO	$ 2,000.00
FILPLAMEZCAL	FILTROS PLANTA MEZCLA EN CALIENTE	JGO	$ 6,000.00
FILRET	FILTROS RETROEXCAVADORA	JGO	$ 8,500.00
FILSOLDIE	FILTROS SOLDADORA DIESEL	JGO	$ 1,000.00
FILTRA	FILTROS TRACTOR D8-T	JGO	$ 8,600.00
FLECEMASFAC20	FLETE CEMENTO ASFALTICO AC-20	KG	$ 0.85
FLECOMALT	FLETE COMBUSTIBLE ALTERNO	LTO	$ 0.80
FLEEMUASFECI-45	FLETE EMULSION ASFALTICA P/IMPREGNACION (ECI-45)	LTO	$ 0.30
FLEEMUASFECR65	FLETE EMULSION ASFALTICA P/RIEGO LIGA (ECR-65)	LTO	$ 0.30
FLETALOBR	FLETE DEL TALLER A OBRA	KG	$ 0.70
GAB MED 61X51X36 N3R	Gabinete metálico fabricado con lamina cal. 16, medidas 610x510x360, nema 3R, sellado en las uniones en 3 paredes y empaque en la puerta, fondo con una platina de lamina , mirilla en puerta de 200x200 mm,, marco metálico reforzado por dentro, bisagra de uso pesado y portacandado reforzado en la puerta.	pieza	$ 3,761.00
GASLP	GAS L.P.	KG	$ 13.85
GASMAG	GASOLINA MAGNA	LTO	$ 11.34
GRA	GRASA	KG	$ 48.50
GRA1	GRAVA 1" (LAB OBRA)	M3	$ 110.00
GRAARELAB	GRAVA ARENA (LAB OBRA)	M3	$ 110.00
GRAMUL	GRASA MULTI-LITIO	KG	$ 62.88
GRAPA PARALELA GP1	GRAPA PARALELA GP1	PZA	$ 60.00
GRAVIL	GRAVILLA 3/8	M3	$ 180.00
GRAVILLA TRITUR-1/4"	Gravilla triturada de 1/4".	m3	$ 180.00
GROKEM	KEM-GROUT	SACO	$ 280.00
GUARDACABO G 3/8"	GUARDACABO G 3/8".	PZA	$ 13.00
HERCORCARFRO	HERR. CORTE CARGADOR FRONTAL 980	JGO	$ 27,500.00
HERCOREXC	HERR. CORTE EXCAVADORA	JGO	$ 6,500.00
HERCORMOT	HERR. CORTE MOTOCONFORMADORA	JGO	$ 16,500.00
HERCORRET	HERR. CORTE RETROEXCAVADORA	JGO	$ 3,000.00
HERCORTRA	HERR. CORTE TRACTOR D8-T	JGO	$ 33,000.00
JUNDILWOS100	JUNTA DILATACION WOSD-100	ML	$ 5,200.00
KW-HR	KW-HR	KW-HR	$ 4.00
LLABAR	LLANTA BARREDORA	PZA	$ 1,500.00
LLABOMTEL	LLANTA BOOM TELESCOPICO	PZA	$ 4,000.00
LLACAMGRUHID	LLANTA CAMION GRUA HIDRAULICA	PZA	$ 6,000.00
LLACAMPIP	LLANTA CAMION PIPA	PZA	$ 6,000.00
LLACAMPLA	LLANTA CAMION PLATAFORMA	PZA	$ 6,000.00
LLACAMVOL	LLANTA CAMION VOLTEO	PZA	$ 6,000.00
LLACARFRO	LLANTA CARGADOR FRONTAL 980	PZA	$ 61,500.00
LLACOMNEU	LLANTA COMPACTADOR NEUMATICO	PZA	$ 3,000.00
LLACOMVIB	LLANTA VIBROCOMPACTADOR	PZA	$ 15,000.00
LLAGRU120	LLANTAS GRUA 140 TON	PZA	$ 45,000.00
LLAMOT	LLANTA MOTOCONFORMADORA	PZA	$ 12,500.00
LLANSOLDIE	LLANTA SOLDADORA DIESEL	PZA	$ 1,200.00
LLAPET	LLANTA PETROLIZADORA	PZA	$ 6,000.00
LLAPLAMEZCAL	LLANTA PLANTA ASFALTO EN CALIENTE	PZA	$ 6,000.00
LLARET	LLANTA RETROEXCAVADORA	PZA	$ 6,000.00
LLAREV	LLANTA REVOLVEDORA	PZA	$ 1,400.00
MAD	MADERA	PT	$ 9.00
MALELE661010	MALLA ELECTROSOLDADA 66-10-10	M2	$ 10.90
MANOBRESPWOS	MANO OBRA ESPECIALIZADA COLOCACION JUNTA WOSD-100	ML	$ 1,250.00
MAT073	POSTE BASE DE 2 1/2 PULG	ML	$ 50.25
MAT075	POSTE LINEA DE 2 PULG	ML	$ 22.00
MAT170	SOLERA DE FIERRO DE 3/4 X 1/8 PULG	ML	$ 6.82
MAT489	MALLA CICLONICA CALIBRE 10.5	M2	$ 23.00

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

DATOS BASICOS DE: II.- MATERIALES (FORMA E-5b)

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO PUESTO EN LA OBRA
MAT581	BARRENANCLA DE 6 MM	PZA	$ 6.90
MAT657	CAPUCHA SIMPLE	PZA	$ 11.65
MAT738	CONECTOR PARA CERCO MALLA CICLONICA	PZA	$ 7.80
MATTRI1/4AFIN	MATERIAL 100% TRITURADO 1/4" A FINOS (LAB PLANTA ASFALTO)	M3	$ 170.00
MATTRI3/4	MATERIAL 100% TRITURADO 3/4" (LAB PLANTA ASFALTO)	M3	$ 170.00
MATTRI3/8A1/4	MATERIAL 100% TRITURADO 3/8" A 1/4" (LAB PLANTA ASFALTO)	M3	$ 170.00
MISGRU120	MISCELANEOS PARA GRUA HIDRAULICA	JGO	$ 15,000.00
MONITOR 1/2" 16MM	MONITOR DE 1/2" (16MM)	pieza	$ 1.55
MUFA 2" 53MM	Mufa conduit de 2" (53mm).	pieza	$ 49.00
OBRFAL	OBRA FALSA PARA MONTAJE DE VIGAS TIPO CAJON	KG	$ 23.00
OXI	OXIGENO	M3	$ 55.00
PAD RD19 1 1/2"	Tubo PAD RD19 de 1 1/2" (41mm), color rojo con la leyenda de precaución.	ml	$ 20.88
PAD RD19 1 1/4" 35MM	Tubo PAD RD19 de 1 1/4" (35mm).	ml	$ 13.10
PAGO CFE CONEXION	Pago a CFE por concepto de conexión de acometida primaria.	pieza	$ 20,900.00
PATTIEARM	PATENTE TIPO TIERRA ARMADA	M2	$ 760.00
PEGEPO	PEGAMENTO EPOXICO	LTO	$ 115.00
PERDIR	PERFORACION DIRECCIONAL	ML	$ 1,670.00
PERIPR	PERFIL IPR	KG	$ 13.50
PERNEL	PERNOS NELSON 7/8" X 10 1/32"	PZA	$ 48.00
PERNO ANCLA 1PA	PERNO ANCLA 1PA	PZA	$ 131.00
PINESM	PINTURA ESMALTE	LTO	$ 90.00
PINRAY12.	PINTURA EN RAYA 12 CM ANCHO	ML	$ 6.00
PINTRAAMA	PINTURA TRAFICO COLOR AMARILLO	LTO	$ 85.00
PINTRABLA	PINTURA TRAFICO COLOR BLANCO	LTO	$ 85.00
PLACA 1PC	Placa 1PC	pieza	$ 5.00
POL6EP12AR	POLIN ESTRUCTURAL 6 EP 12 A.R.	ML	$ 121.00
POL6EP14	POLIN ESTRUCTURAL 6 EP 14 A.R.	ML	$ 88.00
POLNAR1/2	POLIDUCTO NARANJA 1/2"	ML	$ 10.00
POSTE PC 12-750	POSTE DE CONCRETO DE 12-750	pieza	$ 3,650.00
PRIEPORP6	PRIMARIO EPOXICO (RP-6)	LTO	$ 92.35
PROTECTOR RETENIDA	PROTECTOR RETENIDA	PZA	$ 275.00
PRULAB	PRUEBAS DE CALIDAD DE SOLDADURA EN ESTRUCTURA	KG	$ 0.30
PUNMAR	PUNTA MARTILLO KF-9	PZA	$ 10,500.00
PUNMARKF22	PUNTA P/MARTILLO KF-22	PZA	$ 30,000.00
REG707070	REGISTRO PREFABRICADO 70 X 70 X 70 CM	PZA	$ 1,898.00
REGAGU	REGALIAS AGUA	M3	$ 8.00
REJACE2	REJA ACERO 2.00 MTS ALTURA C/POSTES 2 1/4" X 2 1/4" EN PANELES DE 2.50 MTS	ML	$ 515.00
REMATE ACSR 1/0	REMATE ACSR 1/0	PZA	$ 25.00
RENROT	RENTA ROTOMARTILLO INDUSTRIAL	DIA	$ 500.00
SANBLAMETCOM	SAND BLAST A METAL COMERCIAL	M2	$ 70.00
SAPCIM	SAPO P/CIMBRA	PZA	$ 60.00
SELELA	SELLADO ELASTOMERICO	ML	$ 19.00
SERTECFRE	SERVICIO TECNICO FREYSSINET	PZA	$ 2,500.00
SEÑOD1276X90	SEÑAL METALICA REFLEJANTE OD-12 76 X 90 CM (1 CARA)	PZA	$ 970.00
SEÑOD561X122	SEÑAL METALICA REFLEJANTE OD-5 61 X 122 CM	PZA	$ 789.00
SEÑSP686X86	SEÑAL METALICA REFLEJANTE SP-6 86 X 86 CM (CURVA DERECHA)	PZA	$ 1,325.00
SEÑSR1586X86	SEÑAL METALICA REFLEJANTE SR-15 86 X 86 CM (ALTURA LIBRE RESTRINGIDA)	PZA	$ 3,025.00
SEÑSR785	SEÑAL METALICA REFLEJANTE SR-7 (CEDA PASO) 85 CM POR LADO	PZA	$ 1,215.00
SEÑSR86X86	SEÑAL METALICA REFLEJANTE SR-9 (LIMITE DE VELOCIDAD) DE 86 X 86 CM	PZA	$ 1,385.00
SIL3/4X350	SILLETA PREFABRICADA 3.50 MTS C/VAR RED LISA 3/4" A CADA 30 CM Y 36 CM LARGO	PZA	$ 280.00
SOL	SOLVENKOTE	LTO	$ 24.00
SOL.	SOLDADURA	KG	$ 42.00
SOL7018	SOLDADURA 7018	KG	$ 38.00

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

DATOS BASICOS DE: II.- MATERIALES (FORMA E-5b)

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO PUESTO EN LA OBRA
SOPORTE CV1	Soporte CV1.	pieza	$ 115.00
SOPORTE MODIF APART.	SOPORTE MODIFICADO PARA APARTARRAYO.	pieza	$ 65.00
SOPORTE PUNTA POSTE	SOPORTE PUNTA POSTE AP1.	pieza	$ 140.00
SUPERPOSTE 35M L510L	Poste de 35 m de altura con acabado galvanizado, serie L5, con equipo ascensor para sistema de alto montaje con arillo para 10 luminarios tipo NHT,vapor de sodio alta presión, 240V, 1000W., curva asimetrica, punta pararrayos, sistema de tierra fisica, luz de obstrucción, 2 circuitos, cat. L5351024FNHTC10HP24A1LG1PT, marca Holophane.	pieza	$ 630,543.00
TABLERO CONT 7CIR.	Tablero de Control de 7 circuito, integrado en gabinete nema 3R, con un interruptor principal de 2x100, 7 interruptor derivado de 2x15, marca SIEMENS.	pieza	$ 27,000.00
TERDEF2CRE	TERMINAL DEFENSA GALV. 2 CRESTAS CAL 12	PZA	$ 410.00
THI	THINNER	LTO	$ 32.77
TIEJAR	TIERRA DE JARDIN	M3	$ 120.00
TORA325	TORNILLERIA A-325	PZA	$ 32.00
TORNILLO 1/2"X2" GAL	Tornillo máquina galvanizado de 1/2"x2".	pieza	$ 7.00
TR 37.5KVA 13.2KV	Transformador trifásico de 37.5 kva, 13200-220/127 volts, tipo subestación, mca PROLEC.	pieza	$ 32,698.00
TRI5/8"	TRIPLAY 5/8" P/CIMBRA	M2	$ 170.00
TUBO PGG 2"	Tubo Conduit PGG 2" (53mm).	tramo	$ 248.93
TUBPVCHIDRD264	TUBERIA PVC HIDRAULICO RD-26 DE 4" DIAMETRO	ML	$ 60.00
TUE1	TUERCA HEXAGONAL 1"	PZA	$ 11.00
TUERCA HEXAGO 3/8"	Tuerca hexagonal galvanizada de 3/8".	pieza	$ 0.57
TUERCA RESORTE 3/8"	Tuerca resorte de 3/8" para canal unistrud.	pieza	$ 4.90
TUI	TUINO	ML	$ 5.65
UNIDAD PODER 1.5HP	Unidad de poder portátil con motor de 1.5h.p.,para ascenso de luminarios .	pieza	$ 77,800.00
UVIE	Pago a la UVIE, incluye: Aprobación de proyecto, verificación de la instalación y carta de verificación.	lote	$ 15,000.00
VARILLA COPER 5/8	VARILLA COOPER WELD 5/8"	PZA	$ 120.00
VARILLA ROSCADA 3/8	Varilla roscada de 3/8" (tmo. de 3 mts).	pieza	$ 37.54
VARROS2	VARILLA ROSCADA 1" X 1.50 MTS	PZA	$ 250.00
VARROS5/8	VARILLA ROSCADA 5/8" X 1.00 MT	PZA	$ 75.00
VIABLA2	VIALETA REFLEJANTE 2 CARAS (BLANCAS)	PZA	$ 19.00

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

DATOS BASICOS DE: III.- MAQUINARIA (FORMA E-5b)

CLAVE	NOMBRE Y CAPACIDAD	UNIDAD		COSTO HORARIO ACTIVO	COSTO HORARIO INACTIVO
BAR	BARREDORA MARCA: ROSCO MODELO: 4850 CAPACIDAD: 6´	HR	$	392.44	255.60
BOMTEL	BOOM TELESCOPICO ARTICULADO MARCA: GENIE MODELO: Z45 CAPACIDAD: 13.50 MTS	HR	$	312.16	287.38
CAMGRUHID	CAMION GRUA HIDRAULICA MARCA: CHEVROLET KODIAK MODELO: HIAB CAPACIDAD: 2 TON	HR	$	565.45	422.55
CAMPIP	CAMION PIPA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 16,000 LTS	HR	$	438.56	298.79
CAMPLA	CAMION PLATAFORMA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 12 TON	HR	$	385.08	254.00
CAMVOL	CAMION VOLTEO MARCA: KENWORTH MODELO: T-370 CAPACIDAD: 14 M3	HR	$	449.60	307.99
CARFRO980	CARGADOR FRONTAL MARCA: CATERPILLAR MODELO: 980-H CAPACIDAD: 5.5 YD3	HR	$	1,563.96	1,037.87
COMBAI	COMPACTADORA BAILARINA MARCA: WACKER MODELO: BS604S CAPACIDAD: BS604S	HR	$	152.49	113.54
COMDOBTAN	COMPACTADOR DOBLE TANDEM MARCA: CATERPILLAR MODELO: CB-634C CAPACIDAD: 12 TON	HR	$	691.63	481.60
COMNEU	COMPACTADOR NEUMATICO MARCA: CATERPILLAR MODELO:PS-200B CAPACIDAD: 12 TON	HR	$	481.23	282.39
COMVIB	COMPACTADOR VIBRATORIO MARCA: INGERSOLL-RAND MODELO:SD-100 D CAPACIDAD: 12 TON	HR	$	477.84	290.19
CORCON	CORTADORA CONCRETO MARCA: FUJI MODELO: PRO-16 CAPACIDAD: 14 H.P.	HR	$	205.57	130.25
EXC	EXCAVADORA MARCA: JOHN DEERE MODELO: 210 G CAPACIDAD: 1.5 YD3	HR	$	990.01	633.91
EXCYMAR	EXCAVADORA C/ MARTILLO HIDRAULICO MARCA: JOHN DEERE Y FRD MODELO: 210-G Y F-19QT CAPACIDAD: 1.5 YD3	HR	$	1,451.77	919.61
EXTASF	EXTENDEDORA ASFALTO MARCA: CATERPILLAR MODELO: AP-1055 B CAPACIDAD:18´	HR	$	1,901.65	1,521.89
GRU120TON	GRUA HIDRAULICA MARCA: LIEBHEER MODELO: LTM 1120 CAPACIDAD: 120 TON	HR	$	2,618.08	1,915.18
MOT	MOTOCONFORMADORA MARCA: CATERPILLAR MODELO: 140-K CAPACIDAD: 14´	HR	$	1,137.68	797.84
PET	PETROLIZADORA MARCA: KENWORTH-SEAMAN-GUNNISON MODELO: T300-2100CRM CAPACIDAD: 8000 LT	HR	$	715.11	526.71
PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	$	64.48	28.32

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

DATOS BASICOS DE: III.- MAQUINARIA (FORMA E-5b)

CLAVE	NOMBRE Y CAPACIDAD	UNIDAD		COSTO HORARIO ACTIVO	COSTO HORARIO INACTIVO
PLAMEZCAL	PLANTA MEZCLA EN CALIENTE MARCA: ADM MODELO: SPL-110 CAPACIDAD: 110 TON/HR	HR	$	9,529.64	3,634.66
REGVIB	REGLA VIBRATORIA MARCA: METAL-FORMS MODELO: HD-11 (LIGHT) CAPACIDAD:15.5´	HR	$	192.54	143.35
RET	RETROEXCAVADORA MARCA: CATERPILLAR MODELO: 416-E CAPACIDAD: 1.25 YD3	HR	$	391.27	279.07
RETYMAR	RETROEXCAVADORA C/MARTILLO MARCA: CATERPILLAR-KENT MODELO: 416-E Y KF-9 CAPACIDAD: 1.25 YD3	HR	$	546.90	367.71
REVOLV	REVOLVEDORA MARCA: JOPER MODELO: R-100 STB CAPACIDAD: 1 SACO	HR	$	108.29	70.44
SOLDIE	SOLDADORA DIESEL MARCA:MILLER MODELO: 251-D CAPACIDAD: 250 AMP	HR	$	216.74	163.21
TRA	TRACTOR MARCA: CATERPILLAR MODELO: D8-T CAPACIDAD: 317 H.P.	HR	$	2,087.90	1,355.06
VIBELE	VIBRADOR ELECTRICO MARCA: WACKER MODELO: IRFUN-38 CAPACIDAD: 2 HP	HR	$	91.93	79.02

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RIVACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

RESUMEN DEL PROGRAMA MONTOS MENSUALES POR PARTIDA (FORMA E-6)

No.	ESPECIFICACION	NOMBRE DE LA PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE DE LA PARTIDA	2016 Abr
		CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA				
		OBRAS PRELIMINARES			$ 106,163.98	$ 65,439.38
	3.01.01	TERRACERIAS			$ 1'605,758.75	
	3.01.02	ESTRUCTURAS			$ 47'349,389.14	$ 1'309,580.46
	3.01.03	PAVIMENTOS			$ 1'246,168.04	
	SE-ME	SEÑALAMIENTO (SEÑALES METALICAS REFLEJANTES POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION)			$ 471,778.46	
	3.01.02.	OBRAS DE DRENAJE (DRENES PLUVIALES)			$ 132,987.45	
	032-H	ALUMBRADO			$ 2'338,030.63	
		OBRAS COMPLEMENTARIAS			$ 745,483.00	
		TOTAL PARCIAL:			$ 53'995,759.45	$ 1'375,019.84
		TOTAL ACUMULADO:				$ 1'375,019.84
		% PARCIAL:				2.55%
		% ACUMULADO:				2.55%

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

RESUMEN DEL PROGRAMA MONTOS MENSUALES POR PARTIDA (FORMA E-6)

No.	2016 May	Jun	Jul	Ago	Sep
	$ 38,067.16	$ 2,657.44			
		$ 235,426.27	$ 895,742.05	$ 454,208.29	$ 20,382.14
	$ 12'457,466.87	$ 17'443,346.38	$ 11'474,513.41	$ 4'587,075.07	$ 77,406.95
				$ 795,608.17	$ 450,559.87
				$ 288,310.93	$ 183,467.53
				$ 79,462.87	$ 53,524.58
				$ 1'871,073.76	$ 466,956.87
				$ 374,216.51	$ 371,266.49
	$ 12'495,534.03	$ 17'681,430.09	$ 12'370,255.46	$ 8'449,955.60	$ 1'623,564.43
	$ 13'870,553.87	$ 31'551,983.96	$ 43'922,239.42	$ 52'372,195.02	$ 53'995,759.45
	23.14%	32.75%	22.91%	15.65%	3.01%
	25.69%	58.43%	81.34%	96.99%	100.00%

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	2016 Abr
		CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA				
		OBRAS PRELIMINARES				
1	EP-PRE01	Retiro de señal vertical tipo bandera diferentes dimensiones con o sin semáforo, incluye recuperación del material y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrías), demolición de base, maniobras, mano de obra, limpieza, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	2.00	$ 8,260.58	$ 7,572.20
2	EP-PRE02	Retiro de señal vertical tipo SP, SR, SI, de diferentes dimensiones, incluye recuperación del material y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrías), demolición de base, maniobras, mano de obra, limpieza, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	5.00	$ 730.30	$ 669.44
3	EP-PRE03	Retiro de Red de Alumbrado Publico, que consta de postes de alumbrado público con brazo sencillo y lamparas, bases, cableado electrico, accesorios electricos, incluye: recuperación del materiales y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrías), demolición de base, maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	5.00	$ 11,041.40	$ 10,121.28
4	EP-PRE04	Retiro de árboles de cualquier altura con recuperación para su trasplante, arriates y accesorios, traslado adonde lo indique la Supervisión de la DOPM, incluye desenraice, proteccion de la raiz carga, acarreos, descarga y todo lo necesario para su correcta ejecucion P.U.O.T.	pza	5.00	$ 9,606.20	$ 8,805.68
5	EP-PRE05	Sembrado de Arboles producto del Retiro en el Lugar que Indique la Supervision de la DOPM, incluye excavacion de la fosa, sembrado del arbol, relleno con material vegetal, incorporacion del agua y fertilizante adecuado a la especie, durante el proceso de la obra,y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	pza	5.00	$ 11,110.30	$ 10,184.44
6	EP-PRE06	Retiro de indicadores de BOYAS METALICAS, existentes con recuperación, incluye	pza	10.00	$ 770.10	$ 705.93

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	2016 Abr
		carga, acarreo,descarga, almacenamiento para su posterior reutilizacion y todo lo necesaio para su correcta ejecucion P.U.O.T.				
7	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	50.00	$ 11,664.00	$ 5,346.00
8	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	40.00	$ 16,882.00	$ 7,737.59
9	EP-PRE07	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	100.00	$ 14,382.00	$ 6,591.75
10	EP-PRE09	Suministro y Colocacion de Malla Ciclonica de 2.00 metros de altura para proteccion de Obra: Incluye: colocacion, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecucion . P.U.O.T.	m	50.00	$ 11,905.00	$ 5,456.46
11	EP-PRE11	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	15.00	$ 9,812.10	$ 2,248.61
		TERRACERIAS				
12	009-D-04-A)	Despalmes, desperdiciando el material, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.01.003-H.03): De cortes.	m3	70.00	$ 4,668.30	
13	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	75.00	$ 5,001.75	
14	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	55.00	$ 3,224.10	

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	2016 Abr
15	009-C-06-A)2)	Excavaciones, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.01.003-H.04) en cortes y adicionales abajo de la subrasante: cuando el material se desperdicie, incluye retiro del material fuera de la obra.	m3	240.00	$ 122,760.00	
16	009-F-09-A)2)	Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes y de la cama de los cortes (inciso 3.01.01.005-H.09). 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	280.00	$ 16,413.60	
17	009-F-11-A)2)	Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes contenidos dentro de rampas de tierra armada (inciso 3.01.01.005-H.11): para un grado de compactacion del 90%de su PVSM según la prueba proctor estándar, con material del banco 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	5,200.00	$ 1'246,128.00	
18	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	700.00	$ 150,493.00	
19	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	200.00	$ 57,070.00	
		ESTRUCTURAS				
20	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.	m3	1,900.00	$ 459,002.00	$ 52,593.98
21	047-D-.02.C)	Rellenos (Inciso: 3.01.02.023-H.01): De excavaciones para estructuras, con material producto de las excavaciones, compactado al 90% de su PVSM, por unidad de obra terminada.	m3	1,275.00	$ 339,392.25	

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD		IMPORTE	2016 Abr	
22	047-G-11.D)2)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 250 Kg/cm2, utilizado en columnas de pilas.	m3	136.00	$	495,415.36		
23	047-G-11.D)3).	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 250 Kg/cm2, utilizado en bancos.	m3	7.00	$	57,682.59		
24	047-G-11.D)4)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 280 Kg/cm2, utilizado en losas.	m3	613.00	$	1'952,582.77		
25	047-G-11.D)3)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 250 Kg/cm2, utilizado en cabezales.	m3	182.00	$	909,155.52		
26	047-G-11.D)6)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en guarniciones de puente (Parapeto). Incluye armado de acuerdo a proyecto, cimbra metalica para acabado aparente, juntas de expansión con celotex de 1/2", bombeo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	1,000.00	$	1'459,970.00		
27	047-G.11.A)25)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en zapatas de pilas.	m3	344.00	$	725,664.56	$	7,802.90
28	047-G.11.A)28)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en estribos.	m3	304.00	$	832,580.00	$	8,952.53
29	047-G-11.E)2)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c= 250 Kg/cm2 en losas de acceso.	m3	34.00	$	70,570.06		
30	047-G-11.F)2)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 150 Kg/cm2, en plantilla de 5 cm de espesor.	m3	21.00	$	47,380.83	$	2,547.45
31	047-G-12.B)1)C)	Juntas de dilatación, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.11): No metálicas: De cartón asfaltado. De uno punto cinco (1.5) centímetros de espesor.	m2	6.00	$	1,534.98	$	141.30

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD		IMPORTE	2016 Abr	
32	047-G.12.B)3)F)	Juntas de dilatación para calzada, por unidad de obra terminada: Tipo CYPEC o similar con herrajes.	m	30.00	$	304,924.80	$	28,068.42
33	047-H-04-A)2)A)	Acero de Refuerzo, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.027-H.03): Varillas con límite elástico igual o mayor a 4,200 Kg/cm2: En puentes: Suministro, habilitacion y colocacion y de acero para todos los elementos de la estructura.	Kg	64,967.00	$	1'451,362.78	$	7,930.95
34	047-H-04-A)3)	Acero de Refuerzo, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.027-H.03): Varillas con límite elástico igual o mayor a 4,200 Kg/cm2: En losas de accesos: Suministro, habilitacion y colocacion y de acero.	Kg	6,600.00	$	147,444.00		
35	047-T-04A)	Suministro de acero A709 grado 50 para elementos de la superestructura: Viga cajon de acero de acuerdo a plano.	Kg	698,800.00	$	12'641,292.00	$	1'158,785.10
36	047-T-04B)	Fabricación de elementos estructurales de acero A709 grado 50, conforme a Proyecto y medido en planos y pesos teoricos.	Kg	698,800.00	$	8'965,604.00		
37	047-T-04C)	Montaje de vigas cajón de acero A709 grado 50.	Kg	698,800.00	$	7'581,980.00		
38	047-T-04	Suministro, fabricacion y Montaje de Elementos de cortante.	Kg	6,800.00	$	544,340.00		
39	EP-EOD15	Cimbra muerta de lamina seccion 4 calibre 20.	m2	2,628.00	$	797,729.40		
40	047-X-23.	Apoyo tipo TETRON GG 3000-300-50, por unidad de obra terminada.	pza	8.00	$	652,054.48		
41	047-X-23	Apoyo tipo TETRON GG 5000-500-50, por unidad de obra terminada.	pza	4.00	$	512,695.12		
42	047-X-23,	Apoyo tipo TETRON FX 5000-500, por unidad de obra terminada.	pza	4.00	$	464,395.64	$	42,757.83
43	047-W.03A)2)	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 Vigas y cualquier elemento de Acero Estructural que requiera el acabado final a juicio de la Supervision de Obra, a cualquier altura.	Kg	698,800.00	$	2'515,680.00		
44	047-Y-25	SUBESTRUCTURA: Suministro y colocación de Muro de contención mecanicamente estabilizado, por unidad de obra terminada. Incluye materiales, herrajes, acarreos, patente, proyecto, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada	m2	1,800.00	$	3'418,956.00		

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD		IMPORTE	2016 Abr
		PAVIMENTOS					
45	086-E-05-A).2).A)	Suministro, tendido y compactacion de Sub-bases o bases, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.074-H.04): sub-base: Compactada al cien por ciento (100%): Incluye materal del banco triturado al 100% que elija el contratista, previa autorizacion de la DOPS, Incluye humectacion , acarreos y todas las maniobras necesarias para la correcta ejecucion de los trabajos en capas no mayores de 20 cm.	m3	460.00	$	106,490.00	
46	086-E-05-B).2).A)	Suministro, tendido y compactacion de Sub-bases o bases, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.074-H.04): Base: Compactada al cien por ciento (100%): Incluye materal del banco triturado al 100% que elija el contratista, previa autorizacion de la DOPS, Incluye humectacion , acarreos y todas las maniobras necesarias para la correcta ejecucion de los trabajos en capas no mayores de 20 cm.	m3	460.00	$	108,725.60	
47	086-G.07-A)2)A)	Materiales asfálticos, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.076-H.06): Asfaltos rebajados empleados en riegos: Suministro y aplicación de Emulsión asfáltica de rompimiento medio o superestable en riego de impregnación.	lt	3,500.00	$	35,350.00	
48	086-G.07-A)2)B)	Materiales asfálticos, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.076-H.06): Asfaltos rebajados empleados en riegos: Suministro y aplicación de Emulsión asfáltica de rompimiento medio o superestable en riego de liga.	lt	2,385.00	$	26,354.25	
49	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 espesor 8 cms compacto, TMA 3/4", en dos capas de 4 cm c/u. 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.	m3	175.00	$	457,287.25	
50	086-L-03)C)2)	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 espesor 4 cms compacto, TMA 3/4". Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y	m3	98.00	$	271,698.14	

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD		IMPORTE	2016 Abr
		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.					
51	086-O-02-B)5)	Losas de concreto hidráulico para pavimentos (inciso 3.01.03.084-H.01): Carpetas de concreto hidraulico,incluyendo el suministro del concreto. De concreto simple MR= 42.5 Kg/cm2, con fibra,	m3	100.00	$	235,652.00	
52	047-Y-31	Corte de carpeta de concreto hidráulico con cortadora de disco de diamante, de espesor variable. Incluye: equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	20.00	$	1,349.80	
53	047-Y-30	Corte de carpeta de concreto Asfaltico con cortadora de disco de diamante, de espesor variable. Incluye: equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	100.00	$	3,261.00	
		SEÑALAMIENTO (SEÑALES METALICAS REFLEJANTES POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION)					
54	02-C.2).	Señales restrictivas (SR) SR-9 de 86x86cm (Velocidad)	pza	2.00	$	4,113.32	
55	02-C.2)	Señales restrictivas (SR) SR-15 de 86x86cm (Altura Libre Restringida)	pza	2.00	$	8,197.64	
56	02-B.2)	SR-7 85XLADO Ceda el paso	pza	1.00	$	1,844.98	
57	03-H)2)	Señales informativas de Identificación (SID), SID-15 dos tableros de 244 x 730 cm, doble bandera, incluye construccion de base según proyecto.	pza	1.00	$	395,395.50	
58	01-A)2	SP-6 86x86 cm Curva Derecha	pza	2.00	$	3,963.90	
59	09-E)2)	Obras y Dispositivos diversos (OD), OD-5 Indicadores de obstáculos de 61 x 122 cm colores blanco y negro	pza	2.00	$	2,629.02	
60	09-G)2)	Obras y Dispositivos diversos (OD), OD-7 Vialetas reflejante blanco (en dos caras).	pza	300.00	$	12,300.00	

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD		IMPORTE	2016 Abr
61	09-L)2)	OD.12 de 76 x 90 cm Indicador de curva peligrosa Chevrón.	pza	5.00	$	8,392.60	
62	09-M)	Obras y Dispositivos diversos (OD), OD-13 Boyas metálicas con doble reflejante (Doble reflejante ambar).	pza	100.00	$	13,769.00	
63	047-W-03-F)3)	Raya blanca separadora de carriles Raya blanca discontinua de 12 cms de ancho, 5 m pintados, 10 m sin pintar	m	200.00	$	1,532.00	
64	047-W-03-F)3).	Raya blanca en orillas de calzadas Raya lateral derecha blanca continua de 12 cms de ancho.	m	1,500.00	$	11,490.00	
65	047-W-03-D)1)	Pintura sobre guarnición Amarilla.	m	100.00	$	2,955.00	
66	047-W-03-D)2)	Marcas en el Pavimento Flechas, leyendas, marcas y achurados sobre el pavimento.	m2	50.00	$	5,195.50	
		OBRAS DE DRENAJE (DRENES PLUVIALES)					
67	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	30.00	$	7,247.40	
68	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	15.00	$	4,699.65	
69	047-11-A)8)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco: de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en cunetas.	m3	40.00	$	100,358.40	
70	047-M-14-D)2)	Subdrenes; tubos sin perforaciones, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.032-H.11): drenes de PVC de 4" de diámetro para cunetas:	m	100.00	$	9,385.00	
71	047-M-11)A)	Subdrenes; materiales de filtro por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.032-H.09): de grava de 1" en cunetas.	m3	50.00	$	11,297.00	
		ALUMBRADO					

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD		IMPORTE	2016 Abr
72	032-H-08-4)	Suministro e instalacion de subestacion de 37.5 kva 22860YT/13200-240/120 V, en poste de concreto C-11-750, incluye ailamiento, herrajes, apartarrayo, cortacircuito, alimentador, gabinete de contro, interruptores, contactor, equipo de ahorrro de energia de 100amp. material de baja tension, reloj fotocelda y sistema de tierras, gabinete y equipo de medicion todo de acuerdo a los especificados en plano de proyecto que se indica, debiendo dar cumplimiento a la norma oficial mexicana (nom-001-sede-1999), normativa de medicion vigente c.f.e. y especificaciones que marca el departamento de alum. publico del mpio. de chih, los gabinetes se pintaran con esm. verde obscuro alkidalico, marca sherwin williams o similar, pago de la unidad de verificacion para la subestacion y circuito, incluye registro de 40x40x50 cm con ladrillo rojo recocido de 7x14x28 cm, aplanado con mortero cemento-arena capa de gravilla 1:4, de 10 cm de espesor, marco y contramarco metalico con tapa de concreto fc=200 kg/cm2 llevando la tapa la leyenda de propiedad del municipio de chihuahua, alumbrado publico letras sobre relieve de 5cm, excavacion en material tipo "B", limpieza y retiro del material sobrante de la obra. p.u.o.t.	pza	1.00	$	113,956.01	
73	EP-ELE06	Apertura de zanja en pavimento asfaltico de 25 cm de ancho, 50 cm de profundidad, con una capa protectora de arena con 5 cm arriba y debajo del poliducto a instalar se debera incluir con relleno material de banco de calidad base, compactacion al 95%, corte con cortadora, bacheo , asi como limpieza y retiro de material sobrante de la obra p.u.o.t.	m	15.00	$	2,877.75	
74	EP-ELE07	Suministro y colocacion de registro de 70x70x70 cm con ladrillo rojo recocido de 7x14x28 cm, aplanado con cemento mortero-arena, capa de gravilla 1:4, de 10 cm de espesor, marco y contramarco metalico con tapa de concreto fc=200 kg/cm2, incluye excavacion	pza	2.00	$	6,400.18	
75	EP-ELE08	Suministro e instalacion de poliducto alta densidad servicio pesado de 41 mm de diametro, tipo RD17, 9kg/cm ó 130 lbs/plg2. todo lo necesario para su instalacion p.u.o.t.	m	500.00	$	16,950.00	
76	EP-ELE09	Suministro e instalacion de poliducto alta densidad servicio pesado de 35 mm de diametro, tipo RD17, 9kg/cm ó 130 lbs/plg2. todo lo necesario para su instalacion p.u.o.t.	m	500.00	$	12,390.00	
77	032-H-05-E)3)	Suministro y colocación de poste de 35 m de altura con acabado galvanizado, serie L5, con equipo ascensor para sistema de alto montaje con arillo para 10 luminarios tipo NHT,vapor de sodio alta presión, 240V, 1000W., curva asimetrica, punta pararrayos, sistema de tierra fisica, luz de obstrucción, 2 circuitos, cat. L5351024FNHTC10HP24A1LG1PT, marca Holophane o similar base de concreto de acuerdo a detalle en plano y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	2.00	$	1'921,319.80	

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD		IMPORTE	2016 Abr
78	032-H-10-E)1)	Perforacion direccional a un profundidad de 60 cm.	m	55.64	$	115,703.94	
79	032-H-10-B).	Pago de tramite ante CFE incluye pagos por intercalación de poste en linea trifasica y extencion de linea monofasica en 1f-2h, 13200 V.aislado en 22860 V.	pza	1.00	$	26,025.01	
80	032-H-10-B)	Pago de tramites ante unidad de Verificación	pza	1.00	$	18,678.24	
81	EP-ELE14	Suministro y colocacion de linea en 1F-2H, cable ACSR cal. 1/0, incluye postes de 12-750, aislamiento herrajes. cuchillas, retenidas, tierras, tramites y pagos ante C.F.E. y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	10.00	$	6,851.90	
82	032-H-05-E)5)	Suministro de unidad de poder portatil con motor de 1.5h.p.,para ascenso de luminarios .	pza	1.00	$	96,877.80	
		OBRAS COMPLEMENTARIAS					
83	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	1,000.00	$	185,420.00	
84	047-Y-02-B)6)	Construcción de guarniciones de concreto hidráulico simple, coladas en el lugar, de f'c= 200 Kg/cm2, de 846 cm2 de sección, según proyecto (trapezoidal). Incluye: materiales, desperdicios, cimbra metálica, descimbrado, juntas, sellado de juntas con material Sonomeric 1 o similar en calidad, vibrado, curado, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.	m	500.00	$	109,940.00	
85	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	50.00	$	33,000.00	
86	EP-OCO03	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	100.00	$	302,414.00	
87	EP-OCO04	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	140.00	$	114,709.00	

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	2016 Abr
		TOTAL PARCIAL:			$ 53'995,759.45	$ 1'375,019.84
		TOTAL ACUMULADO:				$ 1'375,019.84
		% PARCIAL:				2.55%
		% ACUMULADO:				2.55%

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	2016 May	Jun	Jul	Ago	Sep
1	$ 688.38				
2	$ 60.86				
3	$ 920.12				
4	$ 800.52				
5	$ 925.86				
6	$ 64.17				

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	2016 May	Jun	Jul	Ago	Sep
7	$ 6,318.00				
8	$ 9,144.41				
9	$ 7,790.25				
10	$ 6,448.54				
11	$ 4,906.05	$ 2,657.44			
12		$ 3,915.35	$ 752.95		
13		$ 4,195.02	$ 806.73		
14		$ 936.03	$ 2,288.07		

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	2016 May	Jun	Jul	Ago	Sep
15		$ 79,200.00	$ 43,560.00		
16		$ 4,765.24	$ 11,648.36		
17		$ 142,414.63	$ 836,685.94	$ 267,027.43	
18				$ 150,493.00	
19				$ 36,687.86	$ 20,382.14
20	$ 229,501.00	$ 176,907.02			
21	$ 113,130.76	$ 175,170.19	$ 51,091.30		

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	2016 May	Jun	Jul	Ago	Sep
22	$ 247,707.72	$ 247,707.64			
23	$ 22,231.94	$ 28,841.21	$ 6,609.44		
24		$ 699,432.75	$ 684,861.06	$ 568,288.96	
25	$ 305,807.02	$ 396,722.30	$ 206,626.20		
26		$ 471,328.93	$ 540,303.84	$ 448,337.23	
27	$ 374,536.52	$ 343,325.14			
28	$ 429,718.68	$ 393,908.79			
29				$ 70,570.06	
30	$ 24,454.57	$ 20,378.81			
31	$ 308.28	$ 308.28	$ 301.86	$ 321.12	$ 154.14

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	2016 May	Jun	Jul	Ago	Sep
32	$ 61,240.12	$ 61,240.12	$ 59,964.29	$ 63,791.79	$ 30,620.06
33	$ 380,685.32	$ 380,685.32	$ 372,754.37	$ 309,306.82	
34				$ 147,444.00	
35	$ 5'056,516.80	$ 5'056,516.80	$ 1'369,473.30		
36	$ 2'758,647.39	$ 2'758,647.38	$ 2'701,175.56	$ 747,133.67	
37	$ 735,565.23	$ 2'715,933.13	$ 2'659,351.19	$ 1'471,130.45	
38	$ 154,605.45	$ 154,605.44	$ 151,384.50	$ 83,744.61	
39	$ 90,880.57	$ 484,696.34	$ 222,152.49		
40	$ 74,286.78	$ 396,183.57	$ 181,584.13		
41	$ 58,412.38	$ 311,508.17	$ 142,774.57		
42	$ 93,265.51	$ 93,265.51	$ 91,322.47	$ 97,151.57	$ 46,632.75
43	$ 572,534.07	$ 832,776.83	$ 815,427.31	$ 294,941.79	
44	$ 673,430.76	$ 1'243,256.71	$ 1'217,355.53	$ 284,913.00	

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	2016 May	Jun	Jul	Ago	Sep
45				$ 106,490.00	
46				$ 108,725.60	
47				$ 35,350.00	
48				$ 18,118.55	$ 8,235.70
49				$ 314,384.98	$ 142,902.27
50					$ 271,698.14

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	2016 May	Jun	Jul	Ago	Sep
51				$ 207,928.24	$ 27,723.76
52				$ 1,349.80	
53				$ 3,261.00	
54					$ 4,113.32
55					$ 8,197.64
56					$ 1,844.98
57				$ 288,310.93	$ 107,084.57
58					$ 3,963.90
59					$ 2,629.02
60					$ 12,300.00

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	2016 May	Jun	Jul	Ago	Sep
61					$ 8,392.60
62					$ 13,769.00
63					$ 1,532.00
64					$ 11,490.00
65					$ 2,955.00
66					$ 5,195.50
67				$ 6,149.31	$ 1,098.09
68				$ 3,032.03	$ 1,667.62
69				$ 58,272.62	$ 42,085.78
70				$ 5,449.36	$ 3,935.64
71				$ 6,559.55	$ 4,737.45

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	2016 May	Jun	Jul	Ago	Sep
72				$ 113,956.01	
73				$ 2,877.75	
74				$ 6,400.18	
75				$ 16,243.75	$ 706.25
76				$ 11,873.75	$ 516.25
77				$ 1'477,941.63	$ 443,378.17

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	2016 May	Jun	Jul	Ago	Sep
78				$ 115,703.94	
79				$ 26,025.01	
80				$ 18,678.24	
81				$ 6,851.90	
82				$ 74,521.60	$ 22,356.20
83				$ 74,168.00	$ 111,252.00
84				$ 70,675.71	$ 39,264.29
85				$ 22,846.15	$ 10,153.85
86				$ 206,526.65	$ 95,887.35
87					$ 114,709.00

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	2016 May	Jun	Jul	Ago	Sep
	$ 12'495,534.03	$ 17'681,430.09	$ 12'370,255.46	$ 8'449,955.60	$ 1'623,564.43
	$ 13'870,553.87	$ 31'551,983.96	$ 43'922,239.42	$ 52'372,195.02	$ 53'995,759.45
	23.14%	32.75%	22.91%	15.65%	3.01%
	25.69%	58.43%	81.34%	96.99%	100.00%

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

FORMA E-5b

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-____-____

OBRA:_____

DATOS BÁSICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA

En lo relativo a costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas y en lo que respecta a rendimientos, por ciento de gastos indirectos, utilidad y costo de financiamiento, los proponentes deberán tomar en cuenta, para cada caso, los datos producto de su propia experiencia.

I.-MANO DE OBRA:

CATEGORÍA	SALARIO REAL
----------	$ ----------
(El proponente deberá enlistar todas las categorías del personal obrero que	$ ----------
intervenga en la obra) ----------	$ ----------

II.- MATERIALES

DESCRIPCIÓN	PRECIO PUESTO EN LA OBRA
----------	$ ----------
--(El proponente deberá enlistar todos los materiales que sea ----	$ ----------
--necesario comprar para realizar la obra)----------	$ ----------
----------	$ ----------

III.- MAQUINARIA

NOMBRE Y CAPACIDAD	COSTO HORARIO ACTIVO	COSTO HORARIO INACTIVO
(El proponente deberá presentar relación de los	$ ----------	$ ----------
Costos Horarios Activos y los Inactivos del	$ ----------	$ ----------
equipo que presenta en su propuesta en el	$ ----------	$ ----------
formato que se anexa)	$ ----------	$ ----------
	$ ----------	$ ----------

NOTA.- Los Costos de los materiales que se obtengan de banco, así como los de aquellos materiales compuestos que se produzcan en la obra y cuyo empleo sea repetitivo en varios Análisis, tales como morteros y concretos, deberán valuarse por separado mediante el Análisis del Costo respectivo.

_____ _____

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA **NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO**

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

TABLA DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

CLAVE	CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO BASE	FSR	SALARIO REAL
AYUGRUHID	AYUDANTE GRUA HIDRAULICA	JOR	$ 219.00	1.580130	$ 346.05
AYUPET	AYUDANTE PETROLIZADORA	JOR	$ 219.00	1.580130	$ 346.05
AYUTOR	AYUDANTE TORNILLERO	JOR	$ 257.00	1.568670	$ 403.15
CHOCAMPIP	CHOFER CAMION PIPA	JOR	$ 330.00	1.554070	$ 512.84
CHOCAMPLA	CHOFER CAMION PLATAFORMA	JOR	$ 314.00	1.556700	$ 488.80
CHOCAMVOL	CHOFER CAMION VOLTEO	JOR	$ 314.00	1.556700	$ 488.80
CUA1	CUADRILLA 1 (1 ALBAÑIL + 1 PEON)	JOR	$ 712.00	1.526490	$ 1,086.86
CUA1.1	CUADRILLA 2 (1 ALBAÑIL + 2 PEONES)	JOR	$ 988.00	1.519840	$ 1,501.60
CUA1.3	CUADRILLA 3 (1 ALBAÑIL + 3 PEONES)	JOR	$ 1,168.00	1.517190	$ 1,772.08
CUA1.5	CUADRILLA 5 (2 ALBAÑILES+ 5 PEONES)	JOR	$ 2,450.00	1.465560	$ 3,590.62
CUA1.6	CUADRILLA 6 (3 ALBAÑILES + 6 PEONES)	JOR	$ 3,260.00	1.438920	$ 4,690.88
CUA5	CUADRILLA 17 (1 OPERADOR PLANTA ASFALTO + 3 AYUDANTES)	JOR	$ 1,206.00	1.516730	$ 1,829.18
OFIALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	$ 510.00	1.535920	$ 783.32
OFICAR	OFICIAL CARPINTERO OBRA NEGRA	JOR	$ 523.00	1.535110	$ 802.86
OFIELE	OFICIAL ELECTRICO	JOR	$ 436.00	1.541570	$ 672.12
OFIFIE	OFICIAL FIERRERO	JOR	$ 485.00	1.537650	$ 745.76
OFIJAR	OFICIAL JARDINERO	JOR	$ 390.00	1.546160	$ 603.00
OFIPIN	OFICIAL PINTOR	JOR	$ 409.00	1.544140	$ 631.55
OFISOL	OFICIAL SOLDADOR	JOR	$ 490.00	1.537290	$ 753.27
OPEBAR	OPERADOR BARREDORA	JOR	$ 314.00	1.556700	$ 488.80
OPEBOMTEL	OPERADOR BOOM TELESCOPICO	JOR	$ 409.00	1.544140	$ 631.55
OPECAMGRUHII	OPERADOR CAMION GRUA HIDRAULICA	JOR	$ 520.00	1.535300	$ 798.36
OPECARFRO	OPERADOR CARGADOR FRONTAL	JOR	$ 409.00	1.544140	$ 631.55
OPECOMDOB	OPERADOR COMPACTADOR DOBLE TANDEM	JOR	$ 371.00	1.548390	$ 574.45
OPECOMNEU	OPERADOR COMPACTADOR NEUMATICO	JOR	$ 314.00	1.556700	$ 488.80
OPECOMVIB	OPERADOR COMPACTADOR VIBRATORIO	JOR	$ 314.00	1.556700	$ 488.80
OPEEXC	OPERADOR EXCAVADORA	JOR	$ 485.00	1.537650	$ 745.76
OPEEXTASF	OPERADOR EXTENDEDORA ASFALTO	JOR	$ 655.00	1.528560	$ 1,001.21
OPEGRUHID	OPERADOR GRUA HIDRAULICA	JOR	$ 665.00	1.528180	$ 1,016.24
OPEMOT	OPERADOR MOTOCONFORMADORA	JOR	$ 731.00	1.525870	$ 1,115.41
OPEPET	OPERADOR PETROLIZADORA	JOR	$ 447.00	1.540620	$ 688.66
OPERET	OPERADOR RETROEXCAVADORA	JOR	$ 295.00	1.560180	$ 460.25
OPETRA	OPERADOR TRACTOR	JOR	$ 655.00	1.528560	$ 1,001.21
PEOGEN	PEON EN GENERAL	JOR	$ 230.00	1.576430	$ 362.58
RAS	RASTRILLERO	JOR	$ 219.00	1.580130	$ 346.05

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : AYUGRUHID			
Descripción : AYUDANTE GRUA HIDRAULICA		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			2.99836
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	2.998360 * 1.086840		3.25874
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.25874
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(2.998360>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(2.998360>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(2.998360>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(2.998360>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00285
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.02281
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.03422
Invalidez y vida			0.05703
Guarderías			0.03259

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.10265
Riesgos de trabajo			0.03348
Cuota patronal del IMSS			0.48963
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.16330
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.48963
Obligaciones patronales entre SN	0.489630/2.998360		0.16330
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.221810+1.358320		1.58013

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : AYUPET			
Descripción : AYUDANTE PETROLIZADORA		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			2.99836
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	2.998360 * 1.086840		3.25874
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.25874
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(2.998360>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(2.998360>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(2.998360>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(2.998360>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00285
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.02281
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.03422
Invalidez y vida			0.05703
Guarderías			0.03259

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.10265
Riesgos de trabajo			0.03348
Cuota patronal del IMSS			0.48963
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.16330
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.48963
Obligaciones patronales entre SN	0.489630/2.998360		0.16330
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.221810+1.358320		1.58013

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : AYUTOR			
Descripción : AYUDANTE TORNILLERO		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			3.51862
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	3.518620 * 1.086840		3.82418
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.82418
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(3.518620>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(3.518620>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(3.518620>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(3.518620>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00907
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.02677
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.04015
Invalidez y vida			0.06692
Guarderías			0.03824

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.12046
Riesgos de trabajo			0.03929
Cuota patronal del IMSS			0.54490
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.15486
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.54490
Obligaciones patronales entre SN	0.544900/3.518620		0.15486
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.210350+1.358320		1.56867

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESPRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Clave : CHOCAMPIP
Descripción : CHOFER CAMION PIPA — SALARIO MINIMO D.F. $73.04

Descripción	Operación	Unidad	Valor
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			4.51807
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	4.518070 * 1.086840		4.91042
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			1.91042
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(4.518070>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(4.518070>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(4.518070>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(4.518070>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.02101
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.03437
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.05156
Invalidez y vida			0.08593
Guarderías			0.04910

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.15468
Riesgos de trabajo			0.05045
Cuota patronal del IMSS			0.65110
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.14411
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.65110
Obligaciones patronales entre SN	0.651100/4.518070		0.14411
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.195750+1.358320		1.55407

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : CHOCAMPLA			
Descripción : CHOFER CAMION PLATAFORMA		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			4.29901
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	4.299010 * 1.086840		4.67234
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			1.67234
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(4.299010>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(4.299010>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(4.299010>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(4.299010>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.01840
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.03271
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.04906
Invalidez y vida			0.08177
Guarderías			0.04672

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.14718
Riesgos de trabajo			0.04801
Cuota patronal del IMSS			0.62785
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.14605
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.62785
Obligaciones patronales entre SN	0.627850/4.299010		0.14605
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.198380+1.358320		1.55670

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : CHOCAMVOL			
Descripción : CHOFER CAMION VOLTEO		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			4.29901
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	4.299010 * 1.086840		4.67234
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			1.67234
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(4.299010>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(4.299010>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(4.299010>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(4.299010>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.01840
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.03271
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.04906
Invalidez y vida			0.08177
Guarderías			0.04672

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.14718
Riesgos de trabajo			0.04801
Cuota patronal del IMSS			0.62785
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.14605
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.62785
Obligaciones patronales entre SN	0.627850/4.299010		0.14605
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.198380+1.358320		1.55670

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : CUA1			
Descripción : CUADRILLA 1 (1 ALBAÑIL + 1 PEON)		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			9.74808
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	9.748080 * 1.086840		10.59460
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			7.59460
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(9.748080>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(9.748080>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(9.748080>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(9.748080>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.08354
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.07416
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.11124
Invalidez y vida			0.18541
Guarderías			0.10595

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.33373
Riesgos de trabajo			0.10886
Cuota patronal del IMSS			1.20689
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.12381
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			1.20689
Obligaciones patronales entre SN	1.206890/9.748080		0.12381
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.168170+1.358320		1.52649

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Clave : CUA1.1
Descripción : CUADRILLA 2 (1 ALBAÑIL + 2 PEONES) — SALARIO MINIMO D.F. $73.04

Descripción	Operación	Unidad	Valor
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			13.52683
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	13.526830 * 1.086840		14.70150
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			11.70150
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(13.526830>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(13.526830>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(13.526830>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(13.526830>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.12872
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.10291
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.15437
Invalidez y vida			0.25728
Guarderías			0.14702

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.46310
Riesgos de trabajo			0.15105
Cuota patronal del IMSS			1.60845
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.11891
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			1.60845
Obligaciones patronales entre SN	1.608450/13.526830		0.11891
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.161520+1.358320		1.51984

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : CUA1.3			
Descripción : CUADRILLA 3 (1 ALBAÑIL + 3 PEONES)		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			15.99124
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	15.991240 * 1.086840		17.37992
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			14.37992
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(15.991240>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(15.991240>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(15.991240>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(15.991240>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.15818
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.12166
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.18249
Invalidez y vida			0.30415
Guarderías			0.17380

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.54747
Riesgos de trabajo			0.17857
Cuota patronal del IMSS			1.87032
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.11696
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			1.87032
Obligaciones patronales entre SN	1.870320/15.991240		0.11696
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.158870+1.358320		1.51719

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : CUA1.5			
Descripción : CUADRILLA 5 (2 ALBAÑILES+ 5 PEONES)		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			33.54326
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	33.543260 * 1.086840		36.45616
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			33.45616
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(33.543260>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(33.543260>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(33.543260>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(33.543260>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.27500
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.17500
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.26250
Invalidez y vida			0.43750
Guarderías			0.25000

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.78750
Riesgos de trabajo			0.25687
Cuota patronal del IMSS			2.64837
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.07895
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			2.64837
Obligaciones patronales entre SN	2.648370/33.543260		0.07895
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.107240+1.358320		1.46556

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : CUA1.6			
Descripción : CUADRILLA 6 (3 ALBAÑILES + 6 PEONES)		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			44.63308
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	44.633080 * 1.086840		48.50902
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			45.50902
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(44.633080>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(44.633080>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(44.633080>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(44.633080>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.27500
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.17500
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.26250
Invalidez y vida			0.43750
Guarderías			0.25000

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.78750
Riesgos de trabajo			0.25687
Cuota patronal del IMSS			2.64837
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.05934
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			2.64837
Obligaciones patronales entre SN	2.648370/44.633080		0.05934
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.080600+1.358320		1.43892

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor

Clave : CUA5

Descripción : CUADRILLA 17 (1 OPERADOR PLANTA ASFALTO + 3 AYUDANTES) SALARIO MINIMO D.F. $73.04

DATOS BASICOS

Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00

CALCULO

De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			16.51150
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	16.511500 * 1.086840		17.94536
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			14.94536
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(16.511500>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(16.511500>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(16.511500>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(16.511500>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.16440
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.12562
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.18843
Invalidez y vida			0.31404
Guarderías			0.17945

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.56528
Riesgos de trabajo			0.18438
Cuota patronal del IMSS			1.92560
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.11662
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			1.92560
Obligaciones patronales entre SN	1.925600/16.511500		0.11662
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.158410+1.358320		1.51673

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OFIALB			
Descripción : OFICIAL ALBAÑIL		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			6.98248
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	6.982480 * 1.086840		7.58884
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			4.58884
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(6.982480>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(6.982480>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(6.982480>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(6.982480>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.05048
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.05312
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.07968
Invalidez y vida			0.13280
Guarderías			0.07589

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.23905
Riesgos de trabajo			0.07797
Cuota patronal del IMSS			0.91299
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.13075
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.91299
Obligaciones patronales entre SN	0.912990/6.982480		0.13075
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.177600+1.358320		1.53592

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OFICAR			
Descripción : OFICIAL CARPINTERO OBRA NEGRA		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			7.16046
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	7.160460 * 1.086840		7.78227
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			4.78227
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(7.160460>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(7.160460>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(7.160460>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(7.160460>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.05260
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.05448
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.08171
Invalidez y vida			0.13619
Guarderías			0.07782

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.24514
Riesgos de trabajo			0.07996
Cuota patronal del IMSS			0.93190
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.13015
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.93190
Obligaciones patronales entre SN	0.931900/7.160460		0.13015
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.176790+1.358320		1.53511

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OFIELE			
Descripción : OFICIAL ELECTRICO		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			5.96933
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	5.969330 * 1.086840		6.48771
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			3.48771
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(5.969330>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(5.969330>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(5.969330>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(5.969330>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.03836
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.04541
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.06812
Invalidez y vida			0.11353
Guarderías			0.06488

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.20436
Riesgos de trabajo			0.06666
Cuota patronal del IMSS			0.80532
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.13491
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.80532
Obligaciones patronales entre SN	0.805320/5.969330		0.13491
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.183250+1.358320		1.54157

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OFIFIE			
Descripción : OFICIAL FIERRERO		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			6.64020
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	6.640200 * 1.086840		7.21683
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			4.21683
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(6.640200>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(6.640200>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(6.640200>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(6.640200>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.04639
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.05052
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.07578
Invalidez y vida			0.12629
Guarderías			0.07217

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.22733
Riesgos de trabajo			0.07415
Cuota patronal del IMSS			0.87663
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.13202
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.87663
Obligaciones patronales entre SN	0.876630/6.640200		0.13202
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.179330+1.358320		1.53765

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OFIJAR			
Descripción : OFICIAL JARDINERO		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			5.33954
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	5.339540 * 1.086840		5.80323
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			2.80323
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(5.339540>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(5.339540>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(5.339540>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(5.339540>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.03084
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.04062
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.06093
Invalidez y vida			0.10156
Guarderías			0.05803

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.18280
Riesgos de trabajo			0.05963
Cuota patronal del IMSS			0.73841
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.13829
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.73841
Obligaciones patronales entre SN	0.738410/5.339540		0.13829
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.187840+1.358320		1.54616

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Clave : OFIPIN
Descripción : OFICIAL PINTOR — SALARIO MINIMO D.F. $73.04

Descripción	Operación	Unidad	Valor
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			5.59967
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	5.599670 * 1.086840		6.08595
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			3.08595
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(5.599670>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(5.599670>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(5.599670>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(5.599670>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.03395
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.04260
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.06390
Invalidez y vida			0.10650
Guarderías			0.06086

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.19171
Riesgos de trabajo			0.06253
Cuota patronal del IMSS			0.76605
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.13680
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.76605
Obligaciones patronales entre SN	0.766050/5.599670		0.13680
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.185820+1.358320		1.54414

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OFISOL			
Descripción : OFICIAL SOLDADOR		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			6.70865
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	6.708650 * 1.086840		7.29123
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			4.29123
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(6.708650>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(6.708650>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(6.708650>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(6.708650>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.04720
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.05104
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.07656
Invalidez y vida			0.12760
Guarderías			0.07291

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.22967
Riesgos de trabajo			0.07492
Cuota patronal del IMSS			0.88390
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.13176
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.88390
Obligaciones patronales entre SN	0.883900/6.708650		0.13176
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.178970+1.358320		1.53729

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OPEBAR			
Descripción : OPERADOR BARREDORA		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			4.29901
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	4.299010 * 1.086840		4.67234
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			1.67234
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(4.299010>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(4.299010>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(4.299010>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(4.299010>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.01840
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.03271
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.04906
Invalidez y vida			0.08177
Guarderías			0.04672

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.14718
Riesgos de trabajo			0.04801
Cuota patronal del IMSS			0.62785
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.14605
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.62785
Obligaciones patronales entre SN	0.627850/4.299010		0.14605
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.198380+1.358320		1.55670

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OPEBOMTEL			
Descripción : OPERADOR BOOM TELESCOPICO		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			5.59967
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	5.599670 * 1.086840		6.08595
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			3.08595
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(5.599670>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(5.599670>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(5.599670>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(5.599670>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.03395
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.04260
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.06390
Invalidez y vida			0.10650
Guarderías			0.06086

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.19171
Riesgos de trabajo			0.06253
Cuota patronal del IMSS			0.76605
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.13680
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.76605
Obligaciones patronales entre SN	0.766050/5.599670		0.13680
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.185820+1.358320		1.54414

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Clave : OPECAMGRUHID
Descripción : OPERADOR CAMION GRUA HIDRAULICA — SALARIO MINIMO D.F. $73.04

Descripción	Operación	Unidad	Valor
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			7.11939
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	7.119390 * 1.086840		7.73764
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			4.73764
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(7.119390>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(7.119390>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(7.119390>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(7.119390>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.05211
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.05416
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.08125
Invalidez y vida			0.13541
Guarderías			0.07738

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.24374
Riesgos de trabajo			0.07950
Cuota patronal del IMSS			0.92755
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.13029
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.92755
Obligaciones patronales entre SN	0.927550/7.119390		0.13029
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.176980+1.358320		1.53530

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OPECARFRO			
Descripción : OPERADOR CARGADOR FRONTAL		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			5.59967
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	5.599670 * 1.086840		6.08595
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			3.08595
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(5.599670>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(5.599670>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(5.599670>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(5.599670>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.03395
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.04260
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.06390
Invalidez y vida			0.10650
Guarderías			0.06086

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.19171
Riesgos de trabajo			0.06253
Cuota patronal del IMSS			0.76605
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.13680
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.76605
Obligaciones patronales entre SN	0.766050/5.599670		0.13680
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.185820+1.358320		1.54414

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OPECOMDOB			
Descripción : OPERADOR COMPACTADOR DOBLE TANDEM		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			5.07941
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	5.079410 * 1.086840		5.52051
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			2.52051
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(5.079410>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(5.079410>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(5.079410>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(5.079410>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.02773
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.03864
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.05797
Invalidez y vida			0.09661
Guarderías			0.05521

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.17390
Riesgos de trabajo			0.05672
Cuota patronal del IMSS			0.71078
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.13993
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.71078
Obligaciones patronales entre SN	0.710780/5.079410		0.13993
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.190070+1.358320		1.54839

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OPECOMNEU			
Descripción : OPERADOR COMPACTADOR NEUMATICO		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			4.29901
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	4.299010 * 1.086840		4.67234
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			1.67234
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(4.299010>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(4.299010>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(4.299010>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(4.299010>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.01840
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.03271
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.04906
Invalidez y vida			0.08177
Guarderías			0.04672

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.14718
Riesgos de trabajo			0.04801
Cuota patronal del IMSS			0.62785
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.14605
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.62785
Obligaciones patronales entre SN	0.627850/4.299010		0.14605
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.198380+1.358320		1.55670

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OPECOMVIB			
Descripción : OPERADOR COMPACTADOR VIBRATORIO		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			4.29901
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	4.299010 * 1.086840		4.67234
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			1.67234
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(4.299010>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(4.299010>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(4.299010>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(4.299010>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.01840
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.03271
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.04906
Invalidez y vida			0.08177
Guarderías			0.04672

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.14718
Riesgos de trabajo			0.04801
Cuota patronal del IMSS			0.62785
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.14605
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.62785
Obligaciones patronales entre SN	0.627850/4.299010		0.14605
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.198380+1.358320		1.55670

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OPEEXC			
Descripción : OPERADOR EXCAVADORA		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			6.64020
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	6.640200 * 1.086840		7.21683
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			4.21683
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(6.640200>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(6.640200>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(6.640200>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(6.640200>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.04639
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.05052
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.07578
Invalidez y vida			0.12629
Guarderías			0.07217

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.22733
Riesgos de trabajo			0.07415
Cuota patronal del IMSS			0.87663
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.13202
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.87663
Obligaciones patronales entre SN	0.876630/6.640200		0.13202
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.179330+1.358320		1.53765

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OPEEXTASF			
Descripción : OPERADOR EXTENDEDORA ASFALTO		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			8.96769
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	8.967690 * 1.086840		9.74644
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			6.74644
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(8.967690>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(8.967690>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(8.967690>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(8.967690>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.07421
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.06823
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.10234
Invalidez y vida			0.17056
Guarderías			0.09746

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.30701
Riesgos de trabajo			0.10014
Cuota patronal del IMSS			1.12395
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.12533
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			1.12395
Obligaciones patronales entre SN	1.123950/8.967690		0.12533
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.170240+1.358320		1.52856

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OPEGRUHID			
Descripción : OPERADOR GRUA HIDRAULICA		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			9.10460
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	9.104600 * 1.086840		9.89524
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			6.89524
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(9.104600>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(9.104600>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(9.104600>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(9.104600>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.07585
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.06927
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.10390
Invalidez y vida			0.17317
Guarderías			0.09895

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.31170
Riesgos de trabajo			0.10167
Cuota patronal del IMSS			1.13851
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.12505
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			1.13851
Obligaciones patronales entre SN	1.138510/9.104600		0.12505
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.169860+1.358320		1.52818

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OPEMOT			
Descripción : OPERADOR MOTOCONFORMADORA		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			10.00821
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	10.008210 * 1.086840		10.87732
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			7.87732
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(10.008210>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(10.008210>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(10.008210>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(10.008210>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.08665
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.07614
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.11421
Invalidez y vida			0.19035
Guarderias			0.10877

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.34264
Riesgos de trabajo			0.11176
Cuota patronal del IMSS			1.23452
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.12335
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			1.23452
Obligaciones patronales entre SN	1.234520/10.008210		0.12335
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.167550+1.358320		1.52587

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OPEPET			
Descripción : OPERADOR PETROLIZADORA		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			6.11993
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	6.119930 * 1.086840		6.65138
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			3.65138
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(6.119930>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(6.119930>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(6.119930>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(6.119930>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.04017
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.04656
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.06984
Invalidez y vida			0.11640
Guarderías			0.06651

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.20952
Riesgos de trabajo			0.06834
Cuota patronal del IMSS			0.82134
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.13421
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.82134
Obligaciones patronales entre SN	0.821340/6.119930		0.13421
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.182300+1.358320		1.54062

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OPERET			
Descripción : OPERADOR RETROEXCAVADORA		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			4.03888
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	4.038880 * 1.086840		4.38962
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			1.38962
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(4.038880>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(4.038880>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(4.038880>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(4.038880>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.01529
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.03073
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.04609
Invalidez y vida			0.07682
Guarderías			0.04390

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.13827
Riesgos de trabajo			0.04510
Cuota patronal del IMSS			0.60020
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.14861
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.60020
Obligaciones patronales entre SN	0.600200/4.038880		0.14861
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.201860+1.358320		1.56018

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OPETRA			
Descripción : OPERADOR TRACTOR		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			8.96769
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	8.967690 * 1.086840		9.74644
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			6.74644
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(8.967690>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(8.967690>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(8.967690>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(8.967690>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.07421
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.06823
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.10234
Invalidez y vida			0.17056
Guarderías			0.09746

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.30701
Riesgos de trabajo			0.10014
Cuota patronal del IMSS			1.12395
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.12533
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			1.12395
Obligaciones patronales entre SN	1.123950/8.967690		0.12533
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.170240+1.358320		1.52856

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : PEOGEN			
Descripción : PEON EN GENERAL		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			3.14896
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	3.148960 * 1.086840		3.42242
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.42242
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(3.148960>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(3.148960>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(3.148960>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(3.148960>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00465
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.02396
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.03594
Invalidez y vida			0.05989
Guarderías			0.03422

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.10781
Riesgos de trabajo			0.03516
Cuota patronal del IMSS			0.50563
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.16057
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.50563
Obligaciones patronales entre SN	0.505630/3.148960		0.16057
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.218110+1.358320		1.57643

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : RAS			
Descripción : RASTRILLERO		SALARIO MINIMO D.F.	$73.04
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	2.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	2.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	4.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	1.02747
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			2.99836
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	15.22
SUMA de días pagados		días	396.97
SUMA de días no laborados		días	73.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-73.000000días	días	292.25
TP/TL			1.35832
(FSBC = DPA/DPCAL)	396.970000días/365.250000días		1.08684
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	2.998360 * 1.086840		3.25874
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.25874
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(2.998360>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(2.998360>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(2.998360>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(2.998360>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00285
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.02281
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.03422
Invalidez y vida			0.05703
Guarderías			0.03259

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.10265
Riesgos de trabajo			0.03348
Cuota patronal del IMSS			0.48963
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.16330
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.48963
Obligaciones patronales entre SN	0.489630/2.998360		0.16330
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.221810+1.358320		1.58013

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM____-____

OBRA:_____

ANÁLISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

CONCEPTOS	DÍAS	FACTOR
DÍAS PAGADOS AL AÑO		
DÍAS CALENDARIO AGUINALDO PRIMA VACACIONAL		
TOTAL DE DÍAS PAGADOS AL AÑO		
DÍAS TRABAJADOS AL AÑO		
SÉPTIMO DIA VACACIONES FESTIVOS OFICIALES DÍAS NO LABORALES POR COSTUMBRE		
DÍAS NO LABORADOS		
DÍAS CALENDARIO DÍAS NO LABORADOS		
DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS		

OBLIGATORIO DE LAS PRESTACIONES SOCIALES DEL EMPRESARIO AL IMSS				
CONCEPTO	PATRON	TRABAJADOR		
SUMA				
PRESTACIONES SOCIALES IMSS				
GUARDERÍAS				
IMPUESTOS LOCALES (en su caso)				
IMPUESTOS SOBRE NÓMINA (en su caso)				
SUMA DE OBLIGATORIEDAD DE PRESTACIONES IMSS				
SUMA, FACTOR DE SALARIO REAL				

NOTA: este análisis deberá efectuarse considerando características de la obra, el sitio de ejecución y condiciones laborales

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5c

UTILIDAD PROPUESTA

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.

ME REFIERO A LA LICITACIÓN PÚBLICA, No. **DOPM-09-16**, PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE: **CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.**

CARGO POR UTILIDAD

$$U = \frac{\text{U. NETA}}{1 - (\text{I.S.R.} + \text{P.T.U.})}$$

$$U = \frac{5.4}{1 - (0.30 + 0.10)} = 9.00\%$$

DONDE:

U =	UTILIDAD.....	9.00%
U. NETA =	UTILIDAD NETA.....	5.40%
I.S.R. =	IMPUESTO SOBRE LA RENTA.....	30.00%
P.T.U. =	PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES DE LA EMPRESA.....	10.00%

SIN MAS POR EL MOMENTO, QUEDO DE USTEDES A SU APRECIABLE CONSIDERACION.

A T E N T A M E N T E ,

ING. JUAN MANUEL MUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5c

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:
Los Costos Indirectos deberán expresarse en un tanto por ciento del costo directo. En el 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.
CARGO POR INDIRECTOS.....12.00%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:
Deberá considerarse por un porcentaje de la suma de los Costos Directos más los Indirectos.
CARGO POR FINANCIAMIENTO.....2.00%

UTILIDAD:
La utilidad deberá expresarse en un tanto por ciento de la suma de los Costos Directos más los Indirectos y financiamiento.
CARGO POR UTILIDAD.....9.00%

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.
CARGO POR SAR.....2.00% DEL SALARIO BASE

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.
CARGO POR INFONAVIT.....5.00% DEL SALARIO BASE

A T E N T A M E N T E ,

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

FORMA E-5c

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-____-____

OBRA:_____

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:
Los Costos Indirectos deberán expresarse en un tanto por ciento del costo directo. En el 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.
CARGO POR INDIRECTOS ----------%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:
Deberá considerarse por un porcentaje de la suma de los Costos Directos más los Indirectos.
CARGO POR FINANCIAMIENTO ----------%

UTILIDAD:
La utilidad deberá expresarse en un tanto por ciento de la suma de los Costos Directos más los Indirectos y financiamiento.
CARGO POR UTILIDAD ----------%

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.
CARGO POR SAR. ----------__% DEL SALARIO BASE

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.
CARGO POR INFONAVIT ----------__% DEL SALARIO BASE

_____	_____
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA	NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

TABLA DE COSTOS HORARIOS ACTIVOS Y INACTIVOS

CLAVE	NOMBRE Y CAPACIDAD	UNIDAD		COSTO HORARIO ACTIVO	COSTO HORARIO INACTIVO
BAR	BARREDORA MARCA: ROSCO MODELO: 4850 CAPACIDAD: 6´	HR	$	392.44	255.60
BOMTEL	BOOM TELESCOPICO ARTICULADO MARCA: GENIE MODELO: Z45 CAPACIDAD: 13.50 MTS	HR	$	312.16	287.38
CAMGRUHID	CAMION GRUA HIDRAULICA MARCA: CHEVROLET KODIAK MODELO: HIAB CAPACIDAD: 2 TON	HR	$	565.45	422.55
CAMPIP	CAMION PIPA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 16,000 LTS	HR	$	438.56	298.79
CAMPLA	CAMION PLATAFORMA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 12 TON	HR	$	385.08	254.00
CAMVOL	CAMION VOLTEO MARCA: KENWORTH MODELO: T-370 CAPACIDAD: 14 M3	HR	$	449.60	307.99
CARFRO980	CARGADOR FRONTAL MARCA: CATERPILLAR MODELO: 980-H CAPACIDAD: 5.5 YD3	HR	$	1,563.96	1,037.87
COMBAI	COMPACTADORA BAILARINA MARCA: WACKER MODELO: BS604S CAPACIDAD: BS604S	HR	$	152.49	113.54
COMDOBTAN	COMPACTADOR DOBLE TANDEM MARCA: CATERPILLAR MODELO: CB-634C CAPACIDAD: 12 TON	HR	$	691.63	481.60
COMNEU	COMPACTADOR NEUMATICO MARCA: CATERPILLAR MODELO:PS-200B CAPACIDAD: 12 TON	HR	$	481.23	282.39
COMVIB	COMPACTADOR VIBRATORIO MARCA: INGERSOLL-RAND MODELO:SD-100 D CAPACIDAD: 12 TON	HR	$	477.84	290.19
CORCON	CORTADORA CONCRETO MARCA: FUJI MODELO: PRO-16 CAPACIDAD: 14 H.P.	HR	$	205.57	130.25
EXC	EXCAVADORA MARCA: JOHN DEERE MODELO: 210 G CAPACIDAD: 1.5 YD3	HR	$	990.01	633.91
EXCYMAR	EXCAVADORA C/ MARTILLO HIDRAULICO Y FRD MARCA: JOHN DEERE MODELO: 210-G Y F-19QT CAPACIDAD: 1.5 YD3	HR	$	1,451.77	919.61
EXTASF	EXTENDEDORA ASFALTO MARCA: CATERPILLAR MODELO: AP-1055 B CAPACIDAD:18´	HR	$	1,901.65	1,521.89
GRU120TON	GRUA HIDRAULICA MARCA: LIEBHEER MODELO: LTM 1120 CAPACIDAD: 120 TON	HR	$	2,618.08	1,915.18
MOT	MOTOCONFORMADORA MARCA: CATERPILLAR MODELO: 140-K CAPACIDAD: 14´	HR	$	1,137.68	797.84
PET	PETROLIZADORA MARCA: KENWORTH-SEAMAN-GUNNISON MODELO: T300-2100CRM CAPACIDAD: 8000 LT	HR	$	715.11	526.71
PLALUZ	PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW	HR	$	64.48	28.32

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

TABLA DE COSTOS HORARIOS ACTIVOS Y INACTIVOS

CLAVE	NOMBRE Y CAPACIDAD	UNIDAD		COSTO HORARIO ACTIVO	COSTO HORARIO INACTIVO
PLAMEZCAL	PLANTA MEZCLA EN CALIENTE MARCA: ADM MODELO: SPL-110 CAPACIDAD: 110 TON/HR	HR	$	9,529.64	3,634.66
REGVIB	REGLA VIBRATORIA MARCA: METAL-FORMS MODELO: HD-11 (LIGHT) CAPACIDAD:15.5´	HR	$	192.54	143.35
RET	RETROEXCAVADORA MARCA: CATERPILLAR MODELO: 416-E CAPACIDAD: 1.25 YD3	HR	$	391.27	279.07
RETYMAR	RETROEXCAVADORA C/MARTILLO MARCA: CATERPILLAR-KENT MODELO: 416-E Y KF-9 CAPACIDAD: 1.25 YD3	HR	$	546.90	367.71
REVOLV	REVOLVEDORA MARCA: JOPER MODELO: R-100 STB CAPACIDAD: 1 SACO	HR	$	108.29	70.44
SOLDIE	SOLDADORA DIESEL MARCA:MILLER MODELO: 251-D CAPACIDAD: 250 AMP	HR	$	216.74	163.21
TRA	TRACTOR MARCA: CATERPILLAR MODELO: D8-T CAPACIDAD: 317 H.P.	HR	$	2,087.90	1,355.06
VIBELE	VIBRADOR ELECTRICO MARCA: WACKER MODELO: IRFUN-38 CAPACIDAD: 2 HP	HR	$	91.93	79.02

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: BAR
BARREDORA MARCA: ROSCO MODELO: 4850 CAPACIDAD: 6´ UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	704000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	80.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	6000.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	10500.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	687500.00 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	68750.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	42.05 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	3000.00 hrs
Ve = Vida económica =	10000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	500.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	7.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1000.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.05000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(687500.00-68750.00)/10000.00 =	$	61.88	80.00	$ 49.50
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(687500.00+68750.00)/2*1000.00)]0.300000 =	$	113.44	100.00	$ 113.44
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(687500.00+68750.00)/2*1000.00)]0.020000 =	$	7.56	100.00	$ 7.56
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.20000*61.88 =	$	12.38	80.00	$ 9.90
		Total de Cargos Fijos	**$**	**195.26**		**$ 180.40**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	7.00000*11.87 =	$	83.09	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.05000*42.05 =	$	2.10	0.00	$ 0.00
ACEHID			$	3.69	0.00	$ 0.00
GRA			$	3.03	0.00	$ 0.00
ACEDIF			$	0.95	0.00	$ 0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	6000.00/3000.00 =	$	2.00	0.00	$ 0.00
PIEZAS ESPECIALES	Ae = Pa/Va =	10500.00/500.00 =	$	21.00	0.00	$ 0.00
FILBAR			$	6.12	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**121.98**		**$ 0.00**

Operación

Sn = Salario tabulado = $314.00
Fsr = Factor de salario real = 1.55670
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $488.80

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.50						
OPEBAR	Po = Sr/Ht =	488.80/6.50 =	$	75.20	100.00	$ 75.20
		Total de Operación	**$**	**75.20**		**$ 75.20**
		Costo Horario	**$**	**392.44**		**$ 255.60**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: BOMTEL
BOOM TELESCOPICO ARTICULADO MARCA: GENIE MODELO: Z45 CAPACIDAD: 13.50 MTS UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	860000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	0.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	16000.00 $	Tipo de motor:	Eléctrico
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio de la energía =	4.00 $ kw/hr
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	844000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.20000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	168800.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual		
Ko = Factor de mantenimiento =	0.30000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	20000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de energía =	3.00000 kw/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1000.00 hrs		

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(844000.00-168800.00)/20000.00 =	$	33.76	80.00	$ 27.01
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(844000.00+168800.00)/2*1000.00)]0.300000 =	$	151.92	100.00	$ 151.92
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(844000.00+168800.00)/2*1000.00)]0.020000 =	$	10.13	100.00	$ 10.13
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.30000*33.76 =	$	10.13	80.00	$ 8.10
		Total de Cargos Fijos	**$**	**205.94**		**$ 197.16**
Consumos						
ENERGIA	Co = Gh*Pc =	3.00000*4.00 =	$	12.00	0.00	$ 0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	16000.00/4000.00 =	$	4.00	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**16.00**		**$ 0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $409.00						
Fsr = Factor de salario real = 1.54414						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $631.55						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 7.00						
OPEBOMTEL	Po = Sr/Ht =	631.55/7.00 =	$	90.22	100.00	$ 90.22
		Total de Operación	**$**	**90.22**		**$ 90.22**
		Costo Horario	**$**	**312.16**		**$ 287.38**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: CAMGRUHID
CAMION GRUA HIDRAULICA MARCA: CHEVROLET KODIAK MODELO: HIAB CAPACIDAD: 2 TON UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	1340000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	315.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	36000.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	1304000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	130400.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	42.05 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.30000	Vn = Vida económica de llantas =	3000.00 hrs
Ve = Vida económica =	18000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	8.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1200.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.11000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(1304000.00-130400.00)/18000.00 =		$ 65.20	80.00	$ 52.16
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(1304000.00+130400.00)/2*1200.00)]0.300000 =		$ 179.30	100.00	$ 179.30
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(1304000.00+130400.00)/2*1200.00)]0.020000 =		$ 11.95	100.00	$ 11.95
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.30000*65.20 =		$ 19.56	80.00	$ 15.65
			Total de Cargos Fijos	**$ 276.01**		**$ 259.06**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	8.00000*11.87 =		$ 94.96	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.11000*42.05 =		$ 4.63	0.00	$ 0.00
ACEHID				$ 3.35	0.00	$ 0.00
ACEDIF				$ 0.81	0.00	$ 0.00
ACETRA				$ 4.17	0.00	$ 0.00
GRA				$ 3.03	0.00	$ 0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	36000.00/3000.00 =		$ 12.00	0.00	$ 0.00
FILCAMGRUHID				$ 3.00	0.00	$ 0.00
			Total de Consumos	**$ 125.95**		**$ 0.00**

Operación

Sn = Salario tabulado = $520.00
Fsr = Factor de salario real = 1.53530

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva		Total Reserva
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $798.36							
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 7.00							
OPECAMGRUHID	Po = Sr/Ht =	798.36/7.00 =	$	114.05	100.00	$	114.05
Sn = Salario tabulado = $219.00							
Fsr = Factor de salario real = 1.58013							
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $346.05							
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 7.00							
AYUGRUHID	Po = Sr/Ht =	346.05/7.00 =	$	49.44	100.00	$	49.44
		Total de Operación	**$**	**163.49**		**$**	**163.49**
		Costo Horario	**$**	**565.45**		**$**	**422.55**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: CAMPIP
CAMION PIPA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 16,000 LTS UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	1150000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	315.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	60000.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	1090000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	109000.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	42.05 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.30000	Vn = Vida económica de llantas =	3000.00 hrs
Ve = Vida económica =	17000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	8.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1200.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.06000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(1090000.00-109000.00)/17000.00 =	$	57.71	80.00	$ 46.17
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(1090000.00+109000.00)/2*1200.00)]0.300000 =	$	149.88	100.00	$ 149.88
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(1090000.00+109000.00)/2*1200.00)]0.020000 =	$	9.99	100.00	$ 9.99
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.30000*57.71 =	$	17.31	80.00	$ 13.85
		Total de Cargos Fijos	**$**	**234.89**		**$ 219.89**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	8.00000*11.87 =	$	94.96	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.06000*42.05 =	$	2.52	0.00	$ 0.00
ACETRA			$	0.39	0.00	$ 0.00
ACEDIF			$	0.81	0.00	$ 0.00
GRA			$	3.03	0.00	$ 0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	60000.00/3000.00 =	$	19.98	0.00	$ 0.00
FILCAMPIP			$	3.08	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**124.77**		**$ 0.00**

Operación

Sn = Salario tabulado = $330.00
Fsr = Factor de salario real = 1.55407
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $512.84

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.50						
CHOCAMPIP	Po = Sr/Ht =	512.84/6.50 =		$ 78.90	100.00	$ 78.90
			Total de Operación	**$ 78.90**		**$ 78.90**
			Costo Horario	**$ 438.56**		**$ 298.79**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: CAMPLA
CAMION PLATAFORMA MARCA: KENWORTH MODELO T-300 CAPACIDAD: 12 TON UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	960000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	315.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	60000.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	900000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	90000.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	42.05 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.30000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	18000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	8.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1200.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.06000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(900000.00-90000.00)/18000.00 =		$ 45.00	80.00	$ 36.00
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(900000.00+90000.00)/2*1200.00)]0.300000 =		$ 123.75	100.00	$ 123.75
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(900000.00+90000.00)/2*1200.00)]0.020000 =		$ 8.25	100.00	$ 8.25
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.30000*45.00 =		$ 13.50	80.00	$ 10.80
			Total de Cargos Fijos	**$ 190.50**		**$ 178.80**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	8.00000*11.87 =		$ 94.96	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.06000*42.05 =		$ 2.52	0.00	$ 0.00
ACETRA				$ 0.39	0.00	$ 0.00
ACEDIF				$ 0.40	0.00	$ 0.00
GRA				$ 3.03	0.00	$ 0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	60000.00/4000.00 =		$ 15.00	0.00	$ 0.00
FILCAMPLAT				$ 3.08	0.00	$ 0.00
			Total de Consumos	**$ 119.38**		**$ 0.00**

Operación

Sn = Salario tabulado = $314.00
Fsr = Factor de salario real = 1.55670
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $488.80

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.50						
CHOCAMPLA	Po = Sr/Ht =	488.80/6.50 =		$ 75.20	100.00	$ 75.20
			Total de Operación	**$ 75.20**		**$ 75.20**
			Costo Horario	**$ 385.08**		**$ 254.00**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: CAMVOL
CAMION VOLTEO MARCA: KENWORTH MODELO: T-370 CAPACIDAD: 14 M3 UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	1214000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	315.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	60000.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	1154000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	115400.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	42.05 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.30000	Vn = Vida económica de llantas =	3000.00 hrs
Ve = Vida económica =	17000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	8.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1200.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.06000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(1154000.00-115400.00)/17000.00 =	$	61.09	80.00	$ 48.87
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(1154000.00+115400.00)/2*1200.00)]0.300000 =	$	158.68	100.00	$ 158.68
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(1154000.00+115400.00)/2*1200.00)]0.020000 =	$	10.58	100.00	$ 10.58
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.30000*61.09 =	$	18.33	80.00	$ 14.66
		Total de Cargos Fijos	**$**	**248.68**		**$ 232.79**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	8.00000*11.87 =	$	94.96	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.06000*42.05 =	$	2.52	0.00	$ 0.00
ACETRA			$	0.39	0.00	$ 0.00
ACEDIF			$	0.08	0.00	$ 0.00
ACEHID			$	1.68	0.00	$ 0.00
GRA			$	3.03	0.00	$ 0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	60000.00/3000.00 =	$	19.98	0.00	$ 0.00
FILCAMVOL			$	3.08	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**125.72**		**$ 0.00**

Operación
Sn = Salario tabulado = $314.00
Fsr = Factor de salario real = 1.55670

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $488.80						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.50						
CHOCAMVOL	Po = Sr/Ht =	488.80/6.50 =		$ 75.20	100.00	$ 75.20
			Total de Operación	**$ 75.20**		**$ 75.20**
			Costo Horario	**$ 449.60**		**$ 307.99**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: CARFRO980
CARGADOR FRONTAL MARCA: CATERPILLAR MODELO: 980-H CAPACIDAD: 5.5 YD3 UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	7110000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	349.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	246000.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	27500.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	6836500.00 $		
r = Factor de rescate =	0.30000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	2050950.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	42.05 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	8000.00 hrs
Ve = Vida económica =	20000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	2000.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	32.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2000.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.33000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(6836500.00-2050950.00)/20000.00 =	$	239.28	80.00	$ 191.42
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(6836500.00+2050950.00)/2*2000.00)]0.300000 =	$	666.56	100.00	$ 666.56
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(6836500.00+2050950.00)/2*2000.00)]0.020000 =	$	44.44	100.00	$ 44.44
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.20000*239.28 =	$	47.86	80.00	$ 38.29
		Total de Cargos Fijos	**$**	**998.14**		**$ 940.71**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	32.00000*11.87 =	$	379.84	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.33000*42.05 =	$	13.88	0.00	$ 0.00
ACEHID			$	4.36	0.00	$ 0.00
ACETRA			$	2.78	0.00	$ 0.00
ACEDIF			$	6.66	0.00	$ 0.00
GRA			$	6.06	0.00	$ 0.00
ACEMANFIN			$	1.46	0.00	$ 0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	246000.00/8000.00 =	$	30.75	0.00	$ 0.00
PIEZAS ESPECIALES	Ae = Pa/Va =	27500.00/2000.00 =	$	13.75	0.00	$ 0.00
FILCARFRO			$	9.12	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**468.66**		**$ 0.00**

Operación

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Sn = Salario tabulado = $409.00						
Fsr = Factor de salario real = 1.54414						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $631.55						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.50						
OPECARFRO	Po = Sr/Ht =	631.55/6.50 =		$ 97.16	100.00	$ 97.16
			Total de Operación	**$ 97.16**		**$ 97.16**
			Costo Horario	**$ 1,563.96**		**$ 1,037.87**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: COMBAI
COMPACTADORA BAILARINA MARCA: WACKER MODELO: BS604S CAPACIDAD: BS604S UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	57000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	3.50000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.34 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	57000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.00000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	0.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	48.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.30000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	1500.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	2.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	500.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.05000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(57000.00-0.00)/1500.00 =	$	38.00	80.00	$ 30.40
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(57000.00+0.00)/2*500.00)]0.300000 =	$	17.10	100.00	$ 17.10
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(57000.00+0.00)/2*500.00)]0.020000 =	$	1.14	100.00	$ 1.14
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.30000*38.00 =	$	11.40	80.00	$ 9.12
		Total de Cargos Fijos	**$**	**67.64**		**$ 57.76**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	2.00000*11.34 =	$	22.68	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.05000*48.00 =	$	2.40	0.00	$ 0.00
FILBAI			$	3.99	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**29.07**		**$ 0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $230.00						
Fsr = Factor de salario real = 1.57643						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $362.58						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.50						
PEOGEN	Po = Sr/Ht =	362.58/6.50 =	$	55.78	100.00	$ 55.78
		Total de Operación	**$**	**55.78**		**$ 55.78**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
			Costo Horario	$ 152.49		$ 113.54

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: COMDOBTAN
COMPACTADOR DOBLE TANDEM MARCA: CATERPILLAR MODELO: CB-634C CAPACIDAD: 12 TON UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	2240000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	130.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	2240000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.20000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	448000.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	42.05 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	20000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	14.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.13000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(2240000.00-448000.00)/20000.00 =	$	89.60	80.00	$ 71.68
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(2240000.00+448000.00)/2*1400.00)]0.300000 =	$	288.00	100.00	$ 288.00
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(2240000.00+448000.00)/2*1400.00)]0.020000 =	$	19.20	100.00	$ 19.20
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.20000*89.60 =	$	17.92	80.00	$ 14.34
		Total de Cargos Fijos	**$**	**414.72**		**$ 393.22**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	14.00000*11.87 =	$	166.18	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.13000*42.05 =	$	5.47	0.00	$ 0.00
ACEHID			$	2.35	0.00	$ 0.00
ACETRA			$	0.93	0.00	$ 0.00
ACEDIF			$	2.38	0.00	$ 0.00
GRA			$	3.03	0.00	$ 0.00
FILCOMDOBTAN			$	8.19	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**188.53**		**$ 0.00**

Operación

Sn = Salario tabulado = $371.00
Fsr = Factor de salario real = 1.54839
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $574.45

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.50						
OPECOMDOB	Po = Sr/Ht =	574.45/6.50 =		$ 88.38	100.00	$ 88.38
			Total de Operación	$ 88.38		$ 88.38
			Costo Horario	$ 691.63		$ 481.60

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: COMNEU
COMPACTADOR NEUMATICO MARCA: CATERPILLAR MODELO:PS-200B CAPACIDAD: 12 TON UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	1335000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	100.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	27000.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	1308000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.20000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	261600.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	42.05 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	20000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	14.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1600.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.05000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(1308000.00-261600.00)/20000.00 =	$	52.32	80.00	$ 41.86
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(1308000.00+261600.00)/2*1600.00)]0.300000 =	$	147.15	100.00	$ 147.15
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(1308000.00+261600.00)/2*1600.00)]0.020000 =	$	9.81	100.00	$ 9.81
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.20000*52.32 =	$	10.46	80.00	$ 8.37
		Total de Cargos Fijos	**$**	**219.74**		**$ 207.19**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	14.00000*11.87 =	$	166.18	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.05000*42.05 =	$	2.10	0.00	$ 0.00
ACEHID			$	1.68	0.00	$ 0.00
ACEDIF			$	0.57	0.00	$ 0.00
GRA			$	3.03	0.00	$ 0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	27000.00/4000.00 =	$	6.75	0.00	$ 0.00
FILCOMNEU			$	5.98	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**186.29**		**$ 0.00**

Operación

Sn = Salario tabulado = $314.00
Fsr = Factor de salario real = 1.55670
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $488.80

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.50						
OPECOMNEU	Po = Sr/Ht =	488.80/6.50 =		$ 75.20	100.00	$ 75.20
			Total de Operación	**$ 75.20**		**$ 75.20**
			Costo Horario	**$ 481.23**		**$ 282.39**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: COMVIB
COMPACTADOR VIBRATORIO MARCA: INGERSOLL-RAND MODELO:SD-100 D CAPACIDAD: 12 TON UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	1480000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	130.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	30000.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	1450000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.20000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	290000.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	42.05 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.30000	Vn = Vida económica de llantas =	6000.00 hrs
Ve = Vida económica =	20000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	12.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1800.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.05000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(1450000.00-290000.00)/20000.00 =	$	58.00	80.00	$ 46.40
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(1450000.00+290000.00)/2*1800.00)]0.300000 =	$	145.00	100.00	$ 145.00
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(1450000.00+290000.00)/2*1800.00)]0.020000 =	$	9.67	100.00	$ 9.67
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.30000*58.00 =	$	17.40	80.00	$ 13.92
		Total de Cargos Fijos	**$**	**230.07**		**$ 214.99**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	12.00000*11.87 =	$	142.44	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.05000*42.05 =	$	2.10	0.00	$ 0.00
ACEHID			$	7.04	0.00	$ 0.00
ACETAN			$	8.69	0.00	$ 0.00
ACEDIF			$	0.95	0.00	$ 0.00
GRA			$	3.40	0.00	$ 0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	30000.00/6000.00 =	$	4.95	0.00	$ 0.00
FILCOMVIB			$	3.00	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**172.57**		**$ 0.00**

Operación
Sn = Salario tabulado = $314.00
Fsr = Factor de salario real = 1.55670

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $488.80						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.50						
OPECOMVIB	Po = Sr/Ht =	488.80/6.50 =		$ 75.20	100.00	$ 75.20
			Total de Operación	**$ 75.20**		**$ 75.20**
			Costo Horario	**$ 477.84**		**$ 290.19**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: CORCON
CORTADORA CONCRETO MARCA: FUJI MODELO: PRO-16 CAPACIDAD: 14 H.P. UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	32000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	13.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	4500.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.34 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	27500.00 $		
r = Factor de rescate =	0.00000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	0.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	48.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.30000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	1000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	150.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	2.50000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.10000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(27500.00-0.00)/1000.00 =	$	27.50	80.00	$ 22.00
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(27500.00+0.00)/2*400.00)]0.300000 =	$	10.31	100.00	$ 10.31
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(27500.00+0.00)/2*400.00)]0.020000 =	$	0.69	100.00	$ 0.69
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.30000*27.50 =	$	8.25	80.00	$ 6.60
		Total de Cargos Fijos	**$**	**46.75**		**$ 39.60**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	2.50000*11.34 =	$	28.35	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.10000*48.00 =	$	4.80	0.00	$ 0.00
PIEZAS ESPECIALES	Ae = Pa/Va =	4500.00/150.00 =	$	30.02	0.00	$ 0.00
FILEQUMEN			$	5.00	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**68.17**		**$ 0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $230.00						
Fsr = Factor de salario real = 1.57643						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $362.58						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 4.00						
PEOGEN	Po = Sr/Ht =	362.58/4.00 =	$	90.65	100.00	$ 90.65
		Total de Operación	**$**	**90.65**		**$ 90.65**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
			Costo Horario	$ 205.57		$ 130.25

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: EXC
EXCAVADORA MARCA: JOHN DEERE MODELO: 210 G CAPACIDAD: 1.5 YD3 UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	2690000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	148.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	6500.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	2683500.00 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	268350.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	42.05 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.30000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	20000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	500.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	24.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1200.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.15000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(2683500.00-268350.00)/20000.00 =		$ 120.76	80.00	$ 96.61
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(2683500.00+268350.00)/2*1200.00)]0.300000 =		$ 368.98	100.00	$ 368.98
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(2683500.00+268350.00)/2*1200.00)]0.020000 =		$ 24.60	100.00	$ 24.60
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.30000*120.76 =		$ 36.23	80.00	$ 28.98
			Total de Cargos Fijos	**$ 550.57**		**$ 519.17**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	24.00000*11.87 =		$ 284.88	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.15000*42.05 =		$ 6.31	0.00	$ 0.00
ACEHID				$ 5.36	0.00	$ 0.00
GRA				$ 6.06	0.00	$ 0.00
ACEMANFIN				$ 1.00	0.00	$ 0.00
PIEZAS ESPECIALES	Ae = Pa/Va =	6500.00/500.00 =		$ 13.00	0.00	$ 0.00
FILEXC				$ 8.09	0.00	$ 0.00
			Total de Consumos	**$ 324.70**		**$ 0.00**

Operación

Sn = Salario tabulado = $485.00
Fsr = Factor de salario real = 1.53765
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $745.76

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.50						
OPEEXC	Po = Sr/Ht =	745.76/6.50 =		$ 114.74	100.00	$ 114.74
			Total de Operación	**$ 114.74**		**$ 114.74**
			Costo Horario	**$ 990.01**		**$ 633.91**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: EXCYMAR
EXCAVADORA C/ MARTILLO HIDRAULICO MARCA: JOHN DEERE Y FRD MODELO: 210-G Y F-19QT CAPACIDAD: 1.5 YD3 UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	3197000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	138.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	30000.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	3167000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	316700.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	42.05 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.30000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	18000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	200.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	25.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	900.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.15000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(3167000.00-316700.00)/18000.00 =	$	158.35	80.00	$ 126.68
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(3167000.00+316700.00)/2*900.00)]0.300000 =	$	580.62	100.00	$ 580.62
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(3167000.00+316700.00)/2*900.00)]0.020000 =	$	38.71	100.00	$ 38.71
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.30000*158.35 =	$	47.51	80.00	$ 38.01
		Total de Cargos Fijos	**$**	**825.19**		**$ 784.02**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	25.00000*11.87 =	$	296.75	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.15000*42.05 =	$	6.31	0.00	$ 0.00
ACEHID			$	6.70	0.00	$ 0.00
GRA			$	6.06	0.00	$ 0.00
ACEMANFIN			$	1.36	0.00	$ 0.00
GRAMUL			$	15.72	0.00	$ 0.00
PIEZAS ESPECIALES	Ae = Pa/Va =	30000.00/200.00 =	$	150.00	0.00	$ 0.00
FILEXC			$	8.09	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**490.99**		**$ 0.00**

Operación
Sn = Salario tabulado = $485.00
Fsr = Factor de salario real = 1.53765

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $745.76						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 5.50						
OPEEXC	Po = Sr/Ht =	745.76/5.50 =		$ 135.59	100.00	$ 135.59
			Total de Operación	**$ 135.59**		**$ 135.59**
			Costo Horario	**$ 1,451.77**		**$ 919.61**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: EXTASF
EXTENDEDORA ASFALTO MARCA: CATERPILLAR MODELO: AP-1055 B CAPACIDAD:18´ UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	9490000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	225.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	9490000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.30000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	2847000.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	42.05 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	20000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	23.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2000.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.12000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(9490000.00-2847000.00)/20000.00 =	$	332.15	80.00	$ 265.72
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(9490000.00+2847000.00)/2*2000.00)]0.300000 =	$	925.28	100.00	$ 925.28
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(9490000.00+2847000.00)/2*2000.00)]0.020000 =	$	61.69	100.00	$ 61.69
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.20000*332.15 =	$	66.43	80.00	$ 53.14
		Total de Cargos Fijos	**$**	**1,385.55**		**$ 1,305.83**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	23.00000*11.87 =	$	273.01	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.12000*42.05 =	$	5.05	0.00	$ 0.00
ACEHID			$	6.70	0.00	$ 0.00
ACEDIF			$	2.85	0.00	$ 0.00
GRA			$	3.03	0.00	$ 0.00
FILEXTASF			$	9.40	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**300.04**		**$ 0.00**

Operación

Sn = Salario tabulado = $655.00
Fsr = Factor de salario real = 1.52856
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $1001.21
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.50

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva		Total Reserva
OPEEXTASF	Po = Sr/Ht =	1001.21/6.50 =	$	154.04	100.00	$	154.04
Sn = Salario tabulado = $257.00							
Fsr = Factor de salario real = 1.56867							
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $403.15							
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.50							
AYUTOR	Po = Sr/Ht =	403.15/6.50 =	$	62.02	100.00	$	62.02
		Total de Operación	**$**	**216.06**		**$**	**216.06**
		Costo Horario	**$**	**1,901.65**		**$**	**1,521.89**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: GRU120TON
GRUA HIDRAULICA MARCA: LIEBHEER MODELO: LTM 1120 CAPACIDAD: 120 TON UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	11660000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	450.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	450000.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	15000.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	11195000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.20000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	2239000.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	42.05 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	6000.00 hrs
Ve = Vida económica =	24000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	2000.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	44.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1600.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.20000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(11195000.00-2239000.00)/24000.00 =	$	373.17	80.00	$ 298.54
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(11195000.00+2239000.00)/2*1600.00)]0.300000 =	$	1,259.44	100.00	$ 1,259.44
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(11195000.00+2239000.00)/2*1600.00)]0.020000 =	$	83.96	100.00	$ 83.96
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.20000*373.17 =	$	74.63	80.00	$ 59.70
		Total de Cargos Fijos	**$**	**1,791.20**		**$ 1,701.64**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	44.00000*11.87 =	$	522.28	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.20000*42.05 =	$	8.41	0.00	$ 0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	450000.00/6000.00 =	$	75.15	0.00	$ 0.00
PIEZAS ESPECIALES	Ae = Pa/Va =	15000.00/2000.00 =	$	7.50	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**613.34**		**$ 0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $665.00						
Fsr = Factor de salario real = 1.52818						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $1016.24						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00						
OPEGRUHID	Po = Sr/Ht =	1016.24/8.00 =	$	127.03	100.00	$ 127.03
Sn = Salario tabulado = $219.00						

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Fsr = Factor de salario real = 1.58013						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $346.05						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 4.00						
AYUGRUHID	Po = Sr/Ht =	346.05/4.00 =		$ 86.51	100.00	$ 86.51
			Total de Operación	**$ 213.54**		**$ 213.54**
			Costo Horario	**$ 2,618.08**		**$ 1,915.18**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: MOT
MOTOCONFORMADORA MARCA: CATERPILLAR MODELO: 140-K CAPACIDAD: 14´ UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	4290000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	172.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	75000.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	16500.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	4198500.00 $		
r = Factor de rescate =	0.30000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	1259550.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	42.05 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	2000.00 hrs
Ve = Vida económica =	20000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	1600.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	19.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1800.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.18000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(4198500.00-1259550.00)/20000.00 =	$	146.95	80.00	$ 117.56
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(4198500.00+1259550.00)/2*1800.00)]0.300000 =	$	454.84	100.00	$ 454.84
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(4198500.00+1259550.00)/2*1800.00)]0.020000 =	$	30.32	100.00	$ 30.32
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.20000*146.95 =	$	29.39	80.00	$ 23.51
		Total de Cargos Fijos	**$**	**661.50**		**$ 626.23**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	19.00000*11.87 =	$	225.53	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.18000*42.05 =	$	7.57	0.00	$ 0.00
ACEMANFIN			$	0.91	0.00	$ 0.00
ACETRA			$	2.32	0.00	$ 0.00
ACEDIF			$	6.66	0.00	$ 0.00
ACEHID			$	1.68	0.00	$ 0.00
GRA			$	6.06	0.00	$ 0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	75000.00/2000.00 =	$	37.50	0.00	$ 0.00
PIEZAS ESPECIALES	Ae = Pa/Va =	16500.00/1600.00 =	$	10.40	0.00	$ 0.00
FILMOT			$	5.94	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**304.57**		**$ 0.00**

Operación

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Sn = Salario tabulado = $731.00						
Fsr = Factor de salario real = 1.52587						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $1115.41						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.50						
OPEMOT	Po = Sr/Ht =	1115.41/6.50 =		$ 171.61	100.00	$ 171.61
			Total de Operación	**$ 171.61**		**$ 171.61**
			Costo Horario	**$ 1,137.68**		**$ 797.84**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: PET
PETROLIZADORA MARCA: KENWORTH-SEAMAN-GUNNISON MODELO: T300-2100CRM CAPACIDAD: 8000 LT UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	1760000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	315.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	36000.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	1724000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.20000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	344800.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	42.05 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.30000	Vn = Vida económica de llantas =	3000.00 hrs
Ve = Vida económica =	18000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	12.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1150.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.06000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(1724000.00-344800.00)/18000.00 =	$	76.62	80.00	$ 61.30
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(1724000.00+344800.00)/2*1150.00)]0.300000 =	$	269.84	100.00	$ 269.84
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(1724000.00+344800.00)/2*1150.00)]0.020000 =	$	17.99	100.00	$ 17.99
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.30000*76.62 =	$	22.99	80.00	$ 18.39
		Total de Cargos Fijos	**$**	**387.44**		**$ 367.52**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	12.00000*11.87 =	$	142.44	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.06000*42.05 =	$	2.52	0.00	$ 0.00
ACEHID			$	2.01	0.00	$ 0.00
ACEDIF			$	0.95	0.00	$ 0.00
ACETRA			$	0.93	0.00	$ 0.00
GRA			$	3.03	0.00	$ 0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	36000.00/3000.00 =	$	12.00	0.00	$ 0.00
FILPET			$	4.60	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**168.48**		**$ 0.00**

Operación
Sn = Salario tabulado = $447.00
Fsr = Factor de salario real = 1.54062

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva		Total Reserva
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $688.66							
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.50							
OPEPET	Po = Sr/Ht =	688.66/6.50 =	$	105.95	100.00	$	105.95
Sn = Salario tabulado = $219.00							
Fsr = Factor de salario real = 1.58013							
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $346.05							
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.50							
AYUPET	Po = Sr/Ht =	346.05/6.50 =	$	53.24	100.00	$	53.24
		Total de Operación	**$**	**159.19**		**$**	**159.19**
		Costo Horario	**$**	**715.11**		**$**	**526.71**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: PLALUZ
PLANTA LUZ MARCA: HONDA MODELO: EG-5000CX CAPACIDAD: 5 KW UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	18000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	11.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.34 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	18000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.00000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	0.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	48.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.30000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	1000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	2.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	300.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.10000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(18000.00-0.00)/1000.00 =	$	18.00	80.00	$ 14.40
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(18000.00+0.00)/2*300.00)]0.300000 =	$	9.00	100.00	$ 9.00
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(18000.00+0.00)/2*300.00)]0.020000 =	$	0.60	100.00	$ 0.60
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.30000*18.00 =	$	5.40	80.00	$ 4.32
		Total de Cargos Fijos	**$**	**33.00**		**$ 28.32**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	2.00000*11.34 =	$	22.68	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.10000*48.00 =	$	4.80	0.00	$ 0.00
FILEQUMEN			$	4.00	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**31.48**		**$ 0.00**
		Costo Horario	**$**	**64.48**		**$ 28.32**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: PLAMEZCAL
PLANTA MEZCLA EN CALIENTE MARCA: ADM MODELO: SPL-110 CAPACIDAD: 110 TON/HR UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	14650000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	280.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	96000.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	14554000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.20000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	2910800.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	42.05 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	8000.00 hrs
Ve = Vida económica =	20000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	55.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1000.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.20000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(14554000.00-2910800.00)/20000.00 =	$	582.16	80.00	$ 465.73
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(14554000.00+2910800.00)/2*1000.00)]0.300000 =	$	2,619.72	100.00	$ 2,619.72
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(14554000.00+2910800.00)/2*1000.00)]0.020000 =	$	174.65	100.00	$ 174.65
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.20000*582.16 =	$	116.43	80.00	$ 93.14
		Total de Cargos Fijos	**$**	**3,492.96**		**$ 3,353.24**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	55.00000*11.87 =	$	652.85	0.00	$ 0.00
COMALT			$	5,070.00	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.20000*42.05 =	$	8.41	0.00	$ 0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	96000.00/8000.00 =	$	12.00	0.00	$ 0.00
FILPLAMEZCAL			$	12.00	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**5,755.26**		**$ 0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $1206.00						
Fsr = Factor de salario real = 1.51673						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $1829.18						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.50						
CUA5	Po = Sr/Ht =	1829.18/6.50 =	$	281.42	100.00	$ 281.42

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
			Total de Operación	$ 281.42		$ 281.42
			Costo Horario	$ 9,529.64		$ 3,634.66

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: REGVIB
REGLA VIBRATORIA MARCA: METAL-FORMS MODELO: HD-11 (LIGHT) CAPACIDAD:15.5' UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	52000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	11.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.34 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	52000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.00000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	0.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	48.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.30000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	1500.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	2.50000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	500.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.10000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(52000.00-0.00)/1500.00 =		$ 34.67	80.00	$ 27.74
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(52000.00+0.00)/2*500.00)]0.300000 =		$ 15.60	100.00	$ 15.60
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(52000.00+0.00)/2*500.00)]0.020000 =		$ 1.04	100.00	$ 1.04
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.30000*34.67 =		$ 10.40	80.00	$ 8.32
			Total de Cargos Fijos	**$ 61.71**		**$ 52.70**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	2.50000*11.34 =		$ 28.35	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.10000*48.00 =		$ 4.80	0.00	$ 0.00
GRA				$ 3.03	0.00	$ 0.00
FILEQUMEN				$ 4.00	0.00	$ 0.00
			Total de Consumos	**$ 40.18**		**$ 0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $230.00						
Fsr = Factor de salario real = 1.57643						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $362.58						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 4.00						
PEOGEN	Po = Sr/Ht =	362.58/4.00 =		$ 90.65	100.00	$ 90.65
			Total de Operación	**$ 90.65**		**$ 90.65**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
			Costo Horario	$ 192.54		$ 143.35

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: RET
RETROEXCAVADORA MARCA: CATERPILLAR MODELO: 416-E CAPACIDAD: 1.25 YD3 UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	1060000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	92.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	24000.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	3000.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	1033000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.20000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	206600.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	42.05 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.30000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	20000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	600.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	6.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1200.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.04000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(1033000.00-206600.00)/20000.00 =	$	41.32	80.00	$ 33.06
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(1033000.00+206600.00)/2*1200.00)]0.300000 =	$	154.95	100.00	$ 154.95
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(1033000.00+206600.00)/2*1200.00)]0.020000 =	$	10.33	100.00	$ 10.33
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.30000*41.32 =	$	12.40	80.00	$ 9.92
		Total de Cargos Fijos	**$**	**219.00**		**$ 208.26**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	6.00000*11.87 =	$	71.22	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.04000*42.05 =	$	1.68	0.00	$ 0.00
ACEHID			$	1.34	0.00	$ 0.00
ACETRA			$	0.70	0.00	$ 0.00
ACEDIF			$	0.95	0.00	$ 0.00
GRA			$	6.06	0.00	$ 0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	24000.00/4000.00 =	$	6.00	0.00	$ 0.00
PIEZAS ESPECIALES	Ae = Pa/Va =	3000.00/600.00 =	$	5.01	0.00	$ 0.00
FILRET			$	8.50	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**101.46**		**$ 0.00**

Operación
Sn = Salario tabulado = $295.00

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Fsr = Factor de salario real = 1.56018						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $460.25						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.50						
OPERET	Po = Sr/Ht =	460.25/6.50 =		$ 70.81	100.00	$ 70.81
			Total de Operación	**$ 70.81**		**$ 70.81**
			Costo Horario	**$ 391.27**		**$ 279.07**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: RETYMAR
RETROEXCAVADORA C/MARTILLO MARCA: CATERPILLAR-KENT MODELO: 416-E Y KF-9 CAPACIDAD: 1.25 YD3 UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	1210000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	92.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	24000.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	10500.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	1175500.00 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	117550.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	42.05 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.30000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	18000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	500.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	8.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	900.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.04000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(1175500.00-117550.00)/18000.00 =	$	58.78	80.00	$ 47.02
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(1175500.00+117550.00)/2*900.00)]0.300000 =	$	215.51	100.00	$ 215.51
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(1175500.00+117550.00)/2*900.00)]0.020000 =	$	14.37	100.00	$ 14.37
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.30000*58.78 =	$	17.63	80.00	$ 14.10
		Total de Cargos Fijos	**$**	**306.29**		**$ 291.00**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	8.00000*11.87 =	$	94.96	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.04000*42.05 =	$	1.68	0.00	$ 0.00
ACEHID			$	2.01	0.00	$ 0.00
ACETRA			$	1.07	0.00	$ 0.00
GRAMUL			$	15.72	0.00	$ 0.00
ACEDIF			$	1.43	0.00	$ 0.00
GRA			$	3.03	0.00	$ 0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	24000.00/4000.00 =	$	6.00	0.00	$ 0.00
PIEZAS ESPECIALES	Ae = Pa/Va =	10500.00/500.00 =	$	21.00	0.00	$ 0.00
FILRET			$	17.00	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**163.90**		**$ 0.00**

Operación

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Sn = Salario tabulado = $295.00						
Fsr = Factor de salario real = 1.56018						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $460.25						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.00						
OPERET	Po = Sr/Ht =	460.25/6.00 =		$ 76.71	100.00	$ 76.71
			Total de Operación	**$ 76.71**		**$ 76.71**
			Costo Horario	**$ 546.90**		**$ 367.71**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: REVOLV
REVOLVEDORA MARCA: JOPER MODELO: R-100 STB CAPACIDAD: 1 SACO UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	18000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	11.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	2800.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.34 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	15200.00 $		
r = Factor de rescate =	0.00000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	0.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	48.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.30000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	1500.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	2.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	300.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.10000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(15200.00-0.00)/1500.00 =	$	10.13	80.00	$ 8.10
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(15200.00+0.00)/2*300.00)]0.300000 =	$	7.60	100.00	$ 7.60
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(15200.00+0.00)/2*300.00)]0.020000 =	$	0.51	100.00	$ 0.51
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.30000*10.13 =	$	3.04	80.00	$ 2.43
		Total de Cargos Fijos	**$**	**21.28**		**$ 18.64**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	2.00000*11.34 =	$	22.68	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.10000*48.00 =	$	4.80	0.00	$ 0.00
GRA			$	3.03	0.00	$ 0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	2800.00/4000.00 =	$	0.70	0.00	$ 0.00
FILEQUMEN			$	4.00	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**35.21**		**$ 0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $230.00						
Fsr = Factor de salario real = 1.57643						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $362.58						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 7.00						
PEOGEN	Po = Sr/Ht =	362.58/7.00 =	$	51.80	100.00	$ 51.80

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
			Total de Operación	$ 51.80		$ 51.80
			Costo Horario	$ 108.29		$ 70.44

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: SOLDIE
SOLDADORA DIESEL MARCA:MILLER MODELO: 251-D CAPACIDAD: 250 AMP UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	155000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	19.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	2400.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	2500.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	150100.00 $		
r = Factor de rescate =	0.00000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	0.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	42.05 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.30000	Vn = Vida económica de llantas =	6000.00 hrs
Ve = Vida económica =	4000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	1000.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	3.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	800.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.03000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(150100.00-0.00)/4000.00 =	$	37.53	80.00	$ 30.02
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(150100.00+0.00)/2*800.00)]0.300000 =	$	28.14	100.00	$ 28.14
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(150100.00+0.00)/2*800.00)]0.020000 =	$	1.88	100.00	$ 1.88
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.30000*37.53 =	$	11.26	80.00	$ 9.01
		Total de Cargos Fijos	**$**	**78.81**		**$ 69.05**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	3.00000*11.87 =	$	35.61	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.03000*42.05 =	$	1.26	0.00	$ 0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	2400.00/6000.00 =	$	0.40	0.00	$ 0.00
PIEZAS ESPECIALES	Ae = Pa/Va =	2500.00/1000.00 =	$	2.50	0.00	$ 0.00
FILSOLDIE			$	4.00	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**43.77**		**$ 0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $490.00						
Fsr = Factor de salario real = 1.53729						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $753.27						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00						
OFISOL	Po = Sr/Ht =	753.27/8.00 =	$	94.16	100.00	$ 94.16

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva		Total Reserva
			Total de Operación	$ 94.16		$	94.16
			Costo Horario	$ 216.74		$	163.21

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: TRA
TRACTOR MARCA: CATERPILLAR MODELO: D8-T CAPACIDAD: 317 H.P. UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	8480000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	310.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	33000.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	8447000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.20000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	1689400.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	42.05 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	20000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	1200.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	49.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1850.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.20000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(8447000.00-1689400.00)/20000.00 =	$	337.88	80.00	$ 270.30
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(8447000.00+1689400.00)/2*1850.00)]0.300000 =	$	821.87	100.00	$ 821.87
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(8447000.00+1689400.00)/2*1850.00)]0.020000 =	$	54.79	100.00	$ 54.79
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.20000*337.88 =	$	67.58	80.00	$ 54.06
		Total de Cargos Fijos	**$**	**1,282.12**		**$ 1,201.02**
Consumos						
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	49.00000*11.87 =	$	581.63	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.20000*42.05 =	$	8.41	0.00	$ 0.00
ACEHID			$	2.01	0.00	$ 0.00
ACEDIF			$	3.80	0.00	$ 0.00
ACETRA			$	6.03	0.00	$ 0.00
ACEMANFIN			$	1.36	0.00	$ 0.00
GRA			$	6.06	0.00	$ 0.00
PIEZAS ESPECIALES	Ae = Pa/Va =	33000.00/1200.00 =	$	27.39	0.00	$ 0.00
FILTRA			$	15.05	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$**	**651.74**		**$ 0.00**

Operación
Sn = Salario tabulado = $655.00

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Fsr = Factor de salario real = 1.52856						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $1001.21						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.50						
OPETRA	Po = Sr/Ht =	1001.21/6.50 =		$ 154.04	100.00	$ 154.04
			Total de Operación	**$ 154.04**		**$ 154.04**
			Costo Horario	**$ 2,087.90**		**$ 1,355.06**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION (FORMA E-5d)

NOMBRE Y CAPACIDAD

CLAVE: VIBELE
VIBRADOR ELECTRICO MARCA: WACKER MODELO: IRFUN-38 CAPACIDAD: 2 HP UNIDAD : HR

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	18900.00 $	Pnom = Potencia nominal =	2.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de motor:	Eléctrico
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio de la energía =	4.00 $ kw/hr
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	18900.00 $		
r = Factor de rescate =	0.00000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	0.00 $		
i = Tasa de interés =	30.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual		
Ko = Factor de mantenimiento =	0.30000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	1000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de energía =	2.00000 kw/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	400.00 hrs		

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos						
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(18900.00-0.00)/1000.00 =		$ 18.90	80.00	$ 15.12
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(18900.00+0.00)/2*400.00)]0.300000 =		$ 7.09	100.00	$ 7.09
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(18900.00+0.00)/2*400.00)]0.020000 =		$ 0.47	100.00	$ 0.47
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.30000*18.90 =		$ 5.67	80.00	$ 4.54
			Total de Cargos Fijos	**$ 32.13**		**$ 27.22**
Consumos						
ENERGIA	Co = Gh*Pc =	2.00000*4.00 =		$ 8.00	0.00	$ 0.00
			Total de Consumos	**$ 8.00**		**$ 0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $230.00						
Fsr = Factor de salario real = 1.57643						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $362.58						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 7.00						
PEOGEN	Po = Sr/Ht =	362.58/7.00 =		$ 51.80	100.00	$ 51.80
			Total de Operación	**$ 51.80**		**$ 51.80**
			Costo Horario	**$ 91.93**		**$ 79.02**

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

FORMA E-5d

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-____-____

OBRA:_____

ANÁLISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN

Constructora:	**Máquina:**	**Hoja No.:**
	Modelo:	**Calculó:**
	Capacidad:	**Revisó:**
	Datos adicionales:	**Fecha cotización:**

DATOS GENERALES

Precio adquisición:	$	Horas efectivas de vida:		Hrs.
Equipo adicional:	$	Vida económica (Ve):		Años
	$	Horas por año (Ha):		Hr/Año
	$	Horas efectivas al mes:		Hrs.
Valor inicial (Va):	$	Motor:	De:	HP
Valor rescate (Vr):	(%) $	Factor operación:		%
tasa de interés (i):		Potencia operación:		HP Op.
Prima seguros (s):		Factor mantenimiento (Q):		%

CARGOS FIJOS

		Activa	%	Inactiva
A. Depreciación:	D (Va - Vr) / Ve	$		$
B. Inversión:	I = (Va + Vr (/ (2Ha) x i	$		$
C. Seguros:	S (Va + Vr) / (2Ha) X s	$		$
D Mantenimiento:	M Q x D	$		$
	Suma cargos fijos:	$		$

CARGOS POR CONSUMO

A. COMBUSTIBLE	E = a x Pc	
Diesel	E = ___ x ___ HP op. X $ ___ / Lt.	$
Gasolina	E = ___ x ___ HP op. X $ ___ / Lt.	$
B. OTRAS FUENTES DE ENERGÍA		$
C. LUBRICANTES		
L = C / t + (_____ x HP op.) x $ _____ / Lt.		$
Capacidad cárter (c) = _____ Lts.		
Cambios aceite (t) = _____ Hrs.		
D. LLANTAS		
LL = VLL / HV		$
Valor llantas (VLL) =		
Vida económica (HV) =		
	Suma de consumos	

CARGOS POR OPERACIÓN

Salario operador (es):	$	
	$	
	$	
Suma de salarios / Turno (S)		
Horas / Turno (H) =	8 Hrs.	
Operación:	O = S / H	
	Suma de operación	$ _____ $ _____
COSTO DIRECTO	Hora máquina	$ _____ $ _____

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA CANTIDADES MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	2016 Abr	May
		CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA				
		OBRAS PRELIMINARES				
1	EP-PRE01	Retiro de señal vertical tipo bandera diferentes dimensiones con o sin semáforo, incluye recuperación del material y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrías), demolición de base, maniobras, mano de obra, limpieza, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	2.00	1.83	0.16
2	EP-PRE02	Retiro de señal vertical tipo SP, SR, SI, de diferentes dimensiones, incluye recuperación del material y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrías), demolición de base, maniobras, mano de obra, limpieza, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	5.00	4.58	0.41
3	EP-PRE03	Retiro de Red de Alumbrado Publico, que consta de postes de alumbrado público con brazo sencillo y lamparas, bases, cableado electrico, accesorios electricos, incluye: recuperación del materiales y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrías), demolición de base, maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	5.00	4.58	0.41
4	EP-PRE04	Retiro de árboles de cualquier altura con recuperación para su trasplante, arriates y accesorios, traslado adonde lo indique la Supervisión de la DOPM, incluye desenraice, proteccion de la raiz carga, acarreos, descarga y todo lo necesario para su correcta ejecucion P.U.O.T.	pza	5.00	4.58	0.41
5	EP-PRE05	Sembrado de Arboles producto del Retiro en el Lugar que Indique la Supervision de la DOPM, incluye excavacion de la fosa, sembrado del arbol, relleno con material vegetal, incorporacion del agua y fertilizante adecuado a la especie, durante el proceso de la obra,y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	pza	5.00	4.58	0.41
6	EP-PRE06	Retiro de indicadores de BOYAS METALICAS, existentes con recuperación, incluye carga, acarreo,descarga, almacenamiento para su posterior reutilizacion y todo lo necesaio para	pza	10.00	9.16	0.83

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA CANTIDADES MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	2016 Abr	May
		su correcta ejecucion P.U.O.T.				
7	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	50.00	22.92	27.08
8	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	40.00	18.32	21.66
9	EP-PRE07	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	100.00	45.82	54.16
10	EP-PRE09	Suministro y Colocacion de Malla Ciclonica de 2.00 metros de altura para proteccion de Obra: Incluye: colocacion, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecucion . P.U.O.T.	m	50.00	22.92	27.08
11	EP-PRE11	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	15.00	3.43	7.50
		TERRACERIAS				
12	009-D-04-A)	Despalmes, desperdiciando el material, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.01.003-H.03): De cortes.	m3	70.00		
13	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	75.00		
14	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	55.00		
15	009-C-06-A)2)	Excavaciones, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.01.003-H.04) en cortes y adicionales abajo de la subrasante: cuando el material se desperdicie, incluye retiro del material fuera de la obra.	m3	240.00		

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA CANTIDADES MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	2016 Abr	May
16	009-F-09-A)2)	Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes y de la cama de los cortes (inciso 3.01.01.005-H.09). 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	280.00		
17	009-F-11-A)2)	Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes contenidos dentro de rampas de tierra armada (inciso 3.01.01.005-H.11): para un grado de compactacion del 90%de su PVSM según la prueba proctor estándar, con material del banco 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	5200.00		
18	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	700.00		
19	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	200.00		
		ESTRUCTURAS				
20	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.	m3	1900.00	217.71	949.99
21	047-D-.02.C)	Rellenos (Inciso: 3.01.02.023-H.01): De excavaciones para estructuras, con material producto de las excavaciones, compactado al 90% de su PVSM, por unidad de obra terminada.	m3	1275.00		425.00
22	047-G-11.D)2)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 250 Kg/cm2, utilizado en columnas de pilas.	m3	136.00		68.00

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA CANTIDADES MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	2016 Abr	May
23	047-G-11.D)3).	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 250 Kg/cm2, utilizado en bancos.	m3	7.00		2.70
24	047-G-11.D)4)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 280 Kg/cm2, utilizado en losas.	m3	613.00		
25	047-G-11.D)3)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 250 Kg/cm2, utilizado en cabezales.	m3	182.00		61.21
26	047-G-11.D)6)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en guarniciones de puente (Parapeto). Incluye armado de acuerdo a proyecto, cimbra metalica para acabado aparente, juntas de expansión con celotex de 1/2", bombeo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	1000.00		
27	047-G.11.A)25	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en zapatas de pilas.	m3	344.00	3.70	177.54
28	047-G.11.A)28	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en estribos.	m3	304.00	3.27	156.90
29	047-G-11.E)2)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c= 250 Kg/cm2 en losas de acceso.	m3	34.00		
30	047-G-11.F)2)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 150 Kg/cm2, en plantilla de 5 cm de espesor.	m3	21.00	1.12	10.83
31	047-G-12.B)1)(	Juntas de dilatación, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.11): No metálicas: De cartón asfaltado. De uno punto cinco (1.5) centímetros de espesor.	m2	6.00	0.54	1.20
32	047-G.12.B)3)I	Juntas de dilatación para calzada, por unidad de obra terminada: Tipo CYPEC o similar con herrajes.	m	30.00	2.75	6.02
33	047-H-04-A)2)/	Acero de Refuerzo, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.027-H.03): Varillas con límite elástico igual o mayor a 4,200 Kg/cm2: En puentes: Suministro, habilitacion y	Kg	64967.00	355.02	17,040.52

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA CANTIDADES MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	2016 Abr	May
		colocacion y de acero para todos los elementos de la estructura.				
34	047-H-04-A)3)	Acero de Refuerzo, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.027-H.03): Varillas con límite elástico igual o mayor a 4,200 Kg/cm2: En losas de accesos: Suministro, habilitacion y colocacion y de acero.	Kg	6600.00		
35	047-T-04A)	Suministro de acero A709 grado 50 para elementos de la superestructura: Viga cajon de acero de acuerdo a plano.	Kg	698800.00	64,056.67	279,519.99
36	047-T-04B)	Fabricación de elementos estructurales de acero A709 grado 50, conforme a Proyecto y medido en planos y pesos teoricos.	Kg	698800.00		215,015.39
37	047-T-04C)	Montaje de vigas cajón de acero A709 grado 50.	Kg	698800.00		67,794.02
38	047-T-04	Suministro, fabricacion y Montaje de Elementos de cortante.	Kg	6800.00		1,931.37
39	EP-EOD15	Cimbra muerta de lamina seccion 4 calibre 20.	m2	2628.00		299.38
40	047-X-23.	Apoyo tipo TETRON GG 3000-300-50, por unidad de obra terminada.	pza	8.00		0.91
41	047-X-23	Apoyo tipo TETRON GG 5000-500-50, por unidad de obra terminada.	pza	4.00		0.46
42	047-X-23,	Apoyo tipo TETRON FX 5000-500, por unidad de obra terminada.	pza	4.00	0.37	0.80
43	047-W.03A)2)	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 Vigas y cualquier elemento de Acero Estructural que requiera el acabado final a juicio de la Supervision de Obra, a cualquier altura.	Kg	698800.00		159,037.22
44	047-Y-25	SUBESTRUCTURA: Suministro y colocación de Muro de contención mecanicamente estabilizado, por unidad de obra terminada. Incluye materiales, herrajes, acarreos, patente, proyecto, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada	m2	1800.00		354.54
		PAVIMENTOS				
45	086-E-05-A).2)	Suministro, tendido y compactacion de Sub-bases o bases, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.074-H.04): sub-base: Compactada al cien por ciento (100%): Incluye materal	m3	460.00		

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA CANTIDADES MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	2016 Abr	May
		del banco triturado al 100% que elija el contratista, previa autorizacion de la DOPS, Incluye humectacion , acarreos y todas las maniobras necesarias para la correcta ejecucion de los trabajos en capas no mayores de 20 cm.				
46	086-E-05-B).2)	Suministro, tendido y compactacion de Sub-bases o bases, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.074-H.04): Base: Compactada al cien por ciento (100%): Incluye materal del banco triturado al 100% que elija el contratista, previa autorizacion de la DOPS, Incluye humectacion , acarreos y todas las maniobras necesarias para la correcta ejecucion de los trabajos en capas no mayores de 20 cm.	m3	460.00		
47	086-G.07-A)2)/	Materiales asfálticos, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.076-H.06): Asfaltos rebajados empleados en riegos: Suministro y aplicación de Emulsión asfáltica de rompimiento medio o superestable en riego de impregnación.	lt	3500.00		
48	086-G.07-A)2)I	Materiales asfálticos, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.076-H.06): Asfaltos rebajados empleados en riegos: Suministro y aplicación de Emulsión asfáltica de rompimiento medio o superestable en riego de liga.	lt	2385.00		
49	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 espesor 8 cms compacto, TMA 3/4", en dos capas de 4 cm c/u. 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.	m3	175.00		
50	086-L-03)C)2)	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 espesor 4 cms 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.	m3	98.00		

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA CANTIDADES MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	2016 Abr	May
51	086-O-02-B)5)	Losas de concreto hidráulico para pavimentos (inciso 3.01.03.084-H.01): Carpetas de concreto hidraulico,incluyendo el suministro del concreto. De concreto simple MR= 42.5 Kg/cm2, con fibra,	m3	100.00		
52	047-Y-31	Corte de carpeta de concreto hidráulico con cortadora de disco de diamante, de espesor variable. Incluye: equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	20.00		
53	047-Y-30	Corte de carpeta de concreto Asfaltico con cortadora de disco de diamante, de espesor variable. Incluye: equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	100.00		
		SEÑALAMIENTO (SEÑALES METALICAS REFLEJANTES POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION)				
54	02-C.2).	Señales restrictivas (SR) SR-9 de 86x86cm (Velocidad)	pza	2.00		
55	02-C.2)	Señales restrictivas (SR) SR-15 de 86x86cm (Altura Libre Restringida)	pza	2.00		
56	02-B.2)	SR-7 85XLADO Ceda el paso	pza	1.00		
57	03-H)2)	Señales informativas de Identificación (SID), SID-15 dos tableros de 244 x 730 cm, doble bandera, incluye construccion de base según proyecto.	pza	1.00		
58	01-A)2	SP-6 86x86 cm Curva Derecha	pza	2.00		
59	09-E)2)	Obras y Dispositivos diversos (OD), OD-5 Indicadores de obstáculos de 61 x 122 cm colores blanco y negro	pza	2.00		
60	09-G)2)	Obras y Dispositivos diversos (OD), OD-7 Vialetas reflejante blanco (en dos caras).	pza	300.00		
61	09-L)2)	OD.12 de 76 x 90 cm Indicador de curva peligrosa Chevrón.	pza	5.00		
62	09-M)	Obras y Dispositivos diversos (OD), OD-13 Boyas metálicas con doble reflejante (Doble reflejante ambar).	pza	100.00		
63	047-W-03-F)3)	Raya blanca separadora de carriles Raya blanca discontinua de 12 cms de ancho, 5 m	m	200.00		

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA CANTIDADES MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	2016 Abr	May
		pintados, 10 m sin pintar				
64	047-W-03-F)3)	Raya blanca en orillas de calzadas Raya lateral derecha blanca continua de 12 cms de ancho.	m	1500.00		
65	047-W-03-D)1)	Pintura sobre guarnición Amarilla.	m	100.00		
66	047-W-03-D)2)	Marcas en el Pavimento Flechas, leyendas, marcas y achurados sobre el pavimento.	m2	50.00		
		OBRAS DE DRENAJE (DRENES PLUVIALES)				
67	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	30.00		
68	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	15.00		
69	047-11-A)8)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco: de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en cunetas.	m3	40.00		
70	047-M-14-D)2)	Subdrenes; tubos sin perforaciones, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.032-H.11) : drenes de PVC de 4" de diámetro para cunetas:	m	100.00		
71	047-M-11)A)	Subdrenes; materiales de filtro por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.032-H.09): de grava de 1" en cunetas.	m3	50.00		
		ALUMBRADO				
72	032-H-08-4)	Suministro e instalacion de subestacion de 37.5 kva 22860YT/13200-240/120 V, en poste de concreto C-11-750, incluye ailamiento, herrajes, apartarrayo, cortacircuito, alimentador, gabinete de contro, interruptores, contactor, equipo de ahorrro de energia de 100amp. material de baja tension, reloj fotocelda y sistema de tierras, gabinete y equipo de medicion todo de acuerdo a los especificados en plano de proyecto que se indica, debiendo dar	pza	1.00		

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA CANTIDADES MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	2016 Abr	May
		cumplimiento a la norma oficial mexicana (nom-001-sede-1999), normativa de medicion vigente c.f.e. y especificaciones que marca el departamento de alum. publico del mpio. de chih, los gabinetes se pintaran con esm. verde obscuro alkidalico, marca sherwin williams o similar, pago de la unidad de verificacion para la subestacion y circuito, incluye registro de 40x40x50 cm con ladrillo rojo recocido de 7x14x28 cm, aplanado con mortero cemento-arena capa de gravilla 1:4, de 10 cm de espesor, marco y contramarco metalico con tapa de concreto fc=200 kg/cm2 llevando la tapa la leyenda de propiedad del municipio de chihuahua, alumbrado publico letras sobre relieve de 5cm, excavacion en material tipo "B", limpieza y retiro del material sobrante de la obra. p.u.o.t.				
73	EP-ELE06	Apertura de zanja en pavimento asfaltico de 25 cm de ancho, 50 cm de profundidad, con una capa protectora de arena con 5 cm arriba y debajo del poliducto a instalar se debera incluir con relleno material de banco de calidad base, compactacion al 95%, corte con cortadora, bacheo , asi como limpieza y retiro de material sobrante de la obra p.u.o.t.	m	15.00		
74	EP-ELE07	Suministro y colocacion de registro de 70x70x70 cm con ladrillo rojo recocido de 7x14x28 cm, aplanado con cemento mortero-arena, capa de gravilla 1:4, de 10 cm de espesor, marco y contramarco metalico con tapa de concreto fc=200 kg/cm2, incluye excavacion	pza	2.00		
75	EP-ELE08	Suministro e instalacion de poliducto alta densidad servicio pesado de 41 mm de diametro, tipo RD17, 9kg/cm ó 130 lbs/plg2. todo lo necesario para su instalacion p.u.o.t.	m	500.00		
76	EP-ELE09	Suministro e instalacion de poliducto alta densidad servicio pesado de 35 mm de diametro, tipo RD17, 9kg/cm ó 130 lbs/plg2. todo lo necesario para su instalacion p.u.o.t.	m	500.00		
77	032-H-05-E)3)	Suministro y colocación de poste de 35 m de altura con acabado galvanizado, serie L5, con equipo ascensor para sistema de alto montaje con arillo para 10 luminarios tipo NHT,vapor de sodio alta presión, 240V, 1000W., curva asimetrica, punta pararrayos, sistema de tierra fisica, luz de obstrucción, 2 circuitos, cat. L5351024FNHTC10HP24A1LG1PT, marca Holophane o similar base de concreto de acuerdo a detalle en plano y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	2.00		
78	032-H-10-E)1)	Perforacion direccional a un profundidad de 60 cm.	m	55.64		
79	032-H-10-B).	Pago de tramite ante CFE incluye pagos por intercalación de poste en linea trifasica y extencion de linea monofasica en 1f-2h, 13200 V.aislado en 22860 V.	pza	1.00		
80	032-H-10-B)	Pago de tramites ante unidad de Verificación	pza	1.00		

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA CANTIDADES MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	2016 Abr	May
81	EP-ELE14	Suministro y colocacion de linea en 1F-2H, cable ACSR cal. 1/0, incluye postes de 12-750, aislamiento herrajes. cuchillas, retenidas, tierras, tramites y pagos ante C.F.E. y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	10.00		
82	032-H-05-E)5)	Suministro de unidad de poder portatil con motor de 1.5h.p.,para ascenso de luminarios .	pza	1.00		
		OBRAS COMPLEMENTARIAS				
83	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	1000.00		
84	047-Y-02-B)6)	Construcción de guarniciones de concreto hidráulico simple, coladas en el lugar, de f'c= 200 Kg/cm2, de 846 cm2 de sección, según proyecto (trapezoidal). Incluye: materiales, desperdicios, cimbra metálica, descimbrado, juntas, sellado de juntas con material Sonomeric 1 o similar en calidad, vibrado, curado, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.	m	500.00		
85	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	50.00		
86	EP-OCO03	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	100.00		
87	EP-OCO04	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	140.00		

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA CANTIDADES MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	2016 Jun	Jul	Ago	Sep
1				
2				
3				
4				
5				
6				

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA CANTIDADES MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	2016 Jun	Jul	Ago	Sep
7				
8				
9				
10				
11	4.06			
12	58.71	11.29		
13	62.89	12.09		
14	15 97	39.03		
15	154.84	85.16		

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA CANTIDADES MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	2016 Jun	Jul	Ago	Sep
16	81.29	198.70		
17	594.27	3,491.42	1,114.28	
18			700.00	
19			128.56	71.42
20	732.29			
21	658.06	191.93		
22	67.99			

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA CANTIDADES MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	2016 Jun	Jul	Ago	Sep	
23	3.49	0.80			
24	219.58	215.00	178.41		
25	79.41	41.36			
26	322.82	370.07	307.08		
27	162.75				
28	143.82				
29			34.00		
30	9.03				
31	1.20	1.17	1.25		0.60
32	6.02	5.89	6.27		3.01
33	17,040.52	16,685.51	13,845.42		

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA CANTIDADES MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	2016 Jun	Jul	Ago	Sep
34			6,600.00	
35	279,519.99	75,703.33		
36	215,015.38	210,535.89	58,233.33	
37	250,316.41	245,101.49	135,588.05	
38	1,931.36	1,891.12	1,046.15	
39	1,596.75	731.84		
40	4.86	2.22		
41	2.43	1.11		
42	0.80	0.78	0.83	0.40
43	231,326.89	226,507.58	81,928.27	
44	654.54	640.90	149.99	
45			460.00	

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA CANTIDADES MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	2016 Jun	Jul	Ago	Sep
46			460.00	
47			3,500.00	
48			1,639.69	745.31
49			120.31	54.68
50				98.00

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA CANTIDADES MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	2016 Jun	Jul	Ago	Sep
51			88.23	11.76
52			20.00	
53			100.00	
54				2.00
55				2.00
56				1.00
57			0.73	0.27
58				2.00
59				2.00
60				300.00
61				5.00
62				100.00
63				200.00

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA CANTIDADES MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	2016 Jun	Jul	Ago	Sep	
64					1,500.00
65					100.00
66					50.00
67			25.44		4.54
68			9.67		5.32
69			23.23		16.77
70			58.06		41.93
71			29.03		20.96
72			1.00		

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA CANTIDADES MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	2016 Jun	Jul	Ago	Sep
73			15.00	
74			2.00	
75			479.17	20.83
76			479.17	20.83
77			1.54	0.46
78			55.64	
79			1.00	
80			1.00	

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

PROGRAMA CANTIDADES MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

No.	2016 Jun	Jul	Ago	Sep
81			10.00	
82			0.77	0.23
83			400.00	599.99
84			321.43	178.57
85			34.61	15.38
86			68.29	31.70
87				140.00

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.

Licitación No. DOPM-09-16

P R O G R A M A

FECHA:

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	ABRIL 2016		MAYO 2016		JUNIO 2016		JULIO 2016		AGOSTO 2016		SEPTIEMBRE 2016	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD		CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	
		EJE 60														
		OBRAS PRELIMINARES	%	100.00												
	3.01.01	TERRACERIAS	%	100.00												
	3.01.02	ESTRUCTURAS	%	100.00												
	3.01.03	PAVIMENTOS	%	100.00												
		SEÑALAMIENTO (EP-SEÑ01)	%	100.00												
	3.01.02	OBRAS DE DRENAJE	%	100.00												
	7	ALUMBRADO (EP-ELE01)	%	100.00												
		OBRAS COMPLEMENTARIAS	%	100.00												
		IMPORTES ACUMULADOS														

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

RESUMEN CATALOGO POR PARTIDAS (FORMA E-7)

No.	ESPECIFICACION	NOMBRE DE LA PARTIDA	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO	P. U. EN LETRA	IMPORTE DE LA PARTIDA
		CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA					
		OBRAS PRELIMINARES				CIENTO SEIS MIL CIENTO SESENTA Y TRES PESOS 98/100 M.N.	$ 106,163.98
	3.01.01	TERRACERIAS				UN MILLON SEISCIENTOS CINCO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 75/100 M.N.	$ 1'605,758.75
	3.01.02	ESTRUCTURAS				CUARENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 14/100 M.N.	$ 47'349,389.14
	3.01.03	PAVIMENTOS				UN MILLON DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS 04/100 M.N.	$ 1'246,168.04
	SE-ME	SEÑALAMIENTO (SEÑALES METALICAS REFLEJANTES POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION)				CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MIL SETECIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 46/100 M.N.	$ 471,778.46
	3.01.02.	OBRAS DE DRENAJE (DRENES PLUVIALES)				CIENTO TREINTA Y DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 45/100 M.N.	$ 132,987.45
	032-H	ALUMBRADO				DOS MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL TREINTA PESOS 63/100 M.N.	$ 2'338,030.63
		OBRAS COMPLEMENTARIAS				SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS 00/100 M.N.	$ 745,483.00
		Total de CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL					$ 53'995,759.45

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

RESUMEN CATALOGO POR PARTIDAS (FORMA E-7)

No.	ESPECIFICACION	NOMBRE DE LA PARTIDA	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO	P. U. EN LETRA	IMPORTE DE LA PARTIDA
		ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA					
		Subtotal de Presupuesto					$ 53'995,759.45
						I.V.A (16%)	$ 8'639,321.51
						Total	$ 62'635,080.96

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO	P. U. EN LETRA	IMPORTE
		CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA					
		OBRAS PRELIMINARES					
1	EP-PRE01	Retiro de señal vertical tipo bandera diferentes dimensiones con o sin semáforo, incluye recuperación del material y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrías), demolición de base, maniobras, mano de obra, limpieza, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	2.00	$ 4,130.29	CUATRO MIL CIENTO TREINTA PESOS 29/100 M.N.	$ 8,260.58
2	EP-PRE02	Retiro de señal vertical tipo SP, SR, SI, de diferentes dimensiones, incluye recuperación del material y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrías), demolición de base, maniobras, mano de obra, limpieza, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	5.00	$ 146.06	CIENTO CUARENTA Y SEIS PESOS 06/100 M.N.	$ 730.30
3	EP-PRE03	Retiro de Red de Alumbrado Publico, que consta de postes de alumbrado público con brazo sencillo y lamparas, bases, cableado electrico, accesorios electricos, incluye: recuperación del materiales y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrías), demolición de base, maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	5.00	$ 2,208.28	DOS MIL DOSCIENTOS OCHO PESOS 28/100 M.N.	$ 11,041.40
4	EP-PRE04	Retiro de árboles de cualquier altura con recuperación para su trasplante, arriates y accesorios, traslado adonde lo indique la Supervisión de la DOPM, incluye desenraice,	pza	5.00	$ 1,921.24	UN MIL NOVECIENTOS VEINTIUN PESOS 24/100 M.N.	$ 9,606.20

TOTAL DE HOJA : $ 29,638.48
TOTAL ACUMULADO : $ 29,638.48

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO	P. U. EN LETRA	IMPORTE
		proteccion de la raiz carga, acarreos, descarga y todo lo necesario para su correcta ejecucion P.U.O.T.					
5	EP-PRE05	Sembrado de Arboles producto del Retiro en el Lugar que Indique la Supervision de la DOPM, incluye excavacion de la fosa, sembrado del arbol, relleno con material vegetal, incorporacion del agua y fertilizante adecuado a la especie, durante el proceso de la obra,y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	pza	5.00	$ 2,222.06	DOS MIL DOSCIENTOS VEINTIDOS PESOS 06/100 M.N.	$ 11,110.30
6	EP-PRE06	Retiro de indicadores de BOYAS METALICAS, existentes con recuperación, incluye carga, acarreo,descarga, almacenamiento para su posterior reutilizacion y todo lo necesaio para su correcta ejecucion P.U.O.T.	pza	10.00	$ 77.01	SETENTA Y SIETE PESOS 01/100 M.N.	$ 770.10
7	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	50.00	$ 233.28	DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 28/100 M.N.	$ 11,664.00
8	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	40.00	$ 422.05	CUATROCIENTOS VEINTIDOS PESOS 05/100 M.N.	$ 16,882.00
9	EP-PRE07	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	100.00	$ 143.82	CIENTO CUARENTA Y TRES PESOS 82/100 M.N.	$ 14,382.00
10	EP-PRE09	Suministro y Colocacion de Malla Ciclonica de 2.00 metros	m	50.00	$ 238.10	DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO	$ 11,905.00

TOTAL DE HOJA $ 66,713.40
TOTAL ACUMULADO $ 96,351.88

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO	P. U. EN LETRA	IMPORTE
		de altura para proteccion de Obra: Incluye: colocacion, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecucion . P.U.O.T.				PESOS 10/100 M.N.	
11	EP-PRE11	Excavación manual para Sondeos de líneas de servicios existentes cualesquiera que sean clasificación y profundidad(incluye el relleno ompactado). por unidad de obra terminada	m3	15.00	$ 654.14	SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 14/100 M.N.	$ 9,812.10
		Total de OBRAS PRELIMINARES					$ 106,163.98
		**** CIENTO SEIS MIL CIENTO SESENTA Y TRES PESOS 98/100 M.N. ****					
	3.01.01	**TERRACERIAS**					
12	009-D-04-A)	Despalmes, desperdiciando el material, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.01.003-H.03): De cortes.	m3	70.00	$ 66.69	SESENTA Y SEIS PESOS 69/100 M.N.	$ 4,668.30
13	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	75.00	$ 66.69	SESENTA Y SEIS PESOS 69/100 M.N.	$ 5,001.75
14	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	55.00	$ 58.62	CINCUENTA Y OCHO PESOS 62/100 M.N.	$ 3,224.10
15	009-C-06-A)2)	Excavaciones, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.01.003-H.04) en cortes y adicionales abajo de la subrasante: cuando el material se desperdicie, incluye retiro del material fuera de la obra.	m3	240.00	$ 511.50	QUINIENTOS ONCE PESOS 50/100 M.N.	$ 122,760.00
16	009-F-09-A)2)	Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes y de la cama de los cortes (inciso 3.01.01.005-H.09). 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	280.00	$ 58.62	CINCUENTA Y OCHO PESOS 62/100 M.N.	$ 16,413.60

TOTAL DE HOJA : $ 161,879.85
TOTAL ACUMULADO : $ 258,231.73

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL MUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO	P. U. EN LETRA	IMPORTE
17	009-F-11-A)2)	Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes contenidos dentro de rampas de tierra armada (inciso 3.01.01.005-H.11): para un grado de compactacion del 90%de su PVSM según la prueba proctor estándar, con material del banco 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	5,200.00	$ 239.64	DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 64/100 M.N.	$ 1'246,128.00
18	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	700.00	$ 214.99	DOSCIENTOS CATORCE PESOS 99/100 M.N.	$ 150,493.00
19	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	200.00	$ 285.35	DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 35/100 M.N.	$ 57,070.00
		Total de TERRACERIAS					$ **1'605,758.75**
		**** UN MILLON SEISCIENTOS CINCO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 75/100 M.N. ****					
	3.01.02	**ESTRUCTURAS**					
20	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.	m3	1,900.00	$ 241.58	DOSCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 58/100 M.N.	$ 459,002.00
21	047-D-.02.C)	Rellenos (Inciso: 3.01.02.023-H.01): De excavaciones para estructuras, con material producto de las excavaciones, compactado al 90% de su PVSM, por	m3	1,275.00	$ 266.19	DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 19/100 M.N.	$ 339,392.25

TOTAL DE HOJA $ 2'252,085.25
TOTAL ACUMULADO $ 2'510,316.98

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO	P. U. EN LETRA	IMPORTE
		unidad de obra terminada.					
22	047-G-11.D)2)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 250 Kg/cm2, utilizado en columnas de pilas.	m3	136.00	$ 3,642.76	TRES MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 76/100 M.N.	$ 495,415.36
23	047-G-11.D)3).	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 250 Kg/cm2, utilizado en bancos.	m3	7.00	$ 8,240.37	OCHO MIL DOSCIENTOS CUARENTA PESOS 37/100 M.N.	$ 57,682.59
24	047-G-11.D)4)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 280 Kg/cm2, utilizado en losas.	m3	613.00	$ 3,185.29	TRES MIL CIENTO OCHENTA Y CINCO PESOS 29/100 M.N.	$ 1'952,582.77
25	047-G-11.D)3)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 250 Kg/cm2, utilizado en cabezales.	m3	182.00	$ 4,995.36	CUATRO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 36/100 M.N.	$ 909,155.52
26	047-G-11.D)6)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en guarniciones de puente (Parapeto). Incluye armado de acuerdo a proyecto, cimbra metalica para acabado aparente, juntas de expansión con celotex de 1/2", bombeo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	1,000.00	$ 1,459.97	UN MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 97/100 M.N.	$ 1'459,970.00
27	047-G.11.A)25)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en zapatas de pilas.	m3	344.00	$ 2,109.49	DOS MIL CIENTO NUEVE PESOS 49/100 M.N.	$ 725,664.56
28	047-G.11.A)28)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en estribos.	m3	304.00	$ 2,738.75	DOS MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 75/100 M.N.	$ 832,580.00

TOTAL DE HOJA : $ 6'433,050.80
TOTAL ACUMULADO : $ 8'943,367.78

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO	P. U. EN LETRA	IMPORTE
29	047-G-11.E)2)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c= 250 Kg/cm2 en losas de acceso.	m3	34.00	$ 2,075.59	DOS MIL SETENTA Y CINCO PESOS 59/100 M.N.	$ 70,570.06
30	047-G-11.F)2)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 150 Kg/cm2, en plantilla de 5 cm de espesor.	m3	21.00	$ 2,256.23	DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 23/100 M.N.	$ 47,380.83
31	047-G-12.B)1)C)	Juntas de dilatación, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.11): No metálicas: De cartón asfaltado. De uno punto cinco (1.5) centímetros de espesor.	m2	6.00	$ 255.83	DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 83/100 M.N.	$ 1,534.98
32	047-G.12.B)3)F)	Juntas de dilatación para calzada, por unidad de obra terminada: Tipo CYPEC o similar con herrajes.	m	30.00	$ 10,164.16	DIEZ MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS 16/100 M.N.	$ 304,924.80
33	047-H-04-A)2)A)	Acero de Refuerzo, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.027-H.03): Varillas con límite elástico igual o mayor a 4,200 Kg/cm2: En puentes: Suministro, habilitacion y colocacion y de acero para todos los elementos de la estructura.	Kg	64,967.00	$ 22.34	VEINTIDOS PESOS 34/100 M.N.	$ 1'451,362.78
34	047-H-04-A)3)	Acero de Refuerzo, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.027-H.03): Varillas con límite elástico igual o mayor a 4,200 Kg/cm2: En losas de accesos: Suministro, habilitacion y colocacion y de acero.	Kg	6,600.00	$ 22.34	VEINTIDOS PESOS 34/100 M.N.	$ 147,444.00
35	047-T-04A)	Suministro de acero A709 grado 50 para elementos de la superestructura: Viga cajon de acero de acuerdo a plano.	Kg	698,800.00	$ 18.09	DIECIOCHO PESOS 09/100 M.N.	$ 12'641,292.00
36	047-T-04B)	Fabricación de elementos estructurales de acero A709 grado 50, conforme a Proyecto y medido en planos y pesos teoricos.	Kg	698,800.00	$ 12.83	DOCE PESOS 83/100 M.N.	$ 8'965,604.00
37	047-T-04C)	Montaje de vigas cajón de acero A709 grado 50.	Kg	698,800.00	$ 10.85	DIEZ PESOS 85/100 M.N.	$ 7'581,980.00
38	047-T-04	Suministro, fabricacion y Montaje de Elementos de cortante.	Kg	6,800.00	$ 80.05	OCHENTA PESOS 05/100 M.N.	$ 544,340.00
39	EP-EOD15	Cimbra muerta de lamina seccion 4 calibre 20.	m2	2,628.00	$ 303.55	TRESCIENTOS TRES PESOS 55/100	$ 797,729.40

TOTAL DE HOJA : $ 32'554,162.85
TOTAL ACUMULADO : $ 41'497,530.63

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO	P. U. EN LETRA	IMPORTE
						M.N.	
40	047-X-23.	Apoyo tipo TETRON GG 3000-300-50, por unidad de obra terminada.	pza	8.00	$ 81,506.81	OCHENTA Y UN MIL QUINIENTOS SEIS PESOS 81/100 M.N.	$ 652,054.48
41	047-X-23	Apoyo tipo TETRON GG 5000-500-50, por unidad de obra terminada.	pza	4.00	$128,173.78	CIENTO VEINTIOCHO MIL CIENTO SETENTA Y TRES PESOS 78/100 M.N.	$ 512,695.12
42	047-X-23,	Apoyo tipo TETRON FX 5000-500, por unidad de obra terminada.	pza	4.00	$116,098.91	CIENTO DIECISEIS MIL NOVENTA Y OCHO PESOS 91/100 M.N.	$ 464,395.64
43	047-W.03A)2)	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 Vigas y cualquier elemento de Acero Estructural que requiera el acabado final a juicio de la Supervision de Obra, a cualquier altura.	Kg	698,800.00	$ 3.60	TRES PESOS 60/100 M.N.	$ 2'515,680.00
44	047-Y-25	SUBESTRUCTURA: Suministro y colocación de Muro de contención mecanicamente estabilizado, por unidad de obra terminada. Incluye materiales, herrajes, acarreos, patente, proyecto, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada	m2	1,800.00	$ 1,899.42	UN MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 42/100 M.N.	$ 3'418,956.00
		Total de ESTRUCTURAS					**$ 47'349,389.14**
		**** CUARENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 14/100 M.N. ****					
	3.01.03	**PAVIMENTOS**					
45	086-E-05-A).2).A)	Suministro, tendido y compactacion de Sub-bases o bases, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.074-H.04): sub-base: Compactada al cien por ciento (100%): Incluye materal del banco triturado al 100% que elija el contratista, previa autorizacion de la DOPS, Incluye humectacion , acarreos y todas las maniobras necesarias para la correcta ejecucion de los trabajos en capas no mayores de 20 cm.	m3	460.00	$ 231.50	DOSCIENTOS TREINTA Y UN PESOS 50/100 M.N.	$ 106,490.00
46	086-E-05-B).2).A)	Suministro, tendido y compactacion de Sub-bases o	m3	460.00	$ 236.36	DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS	$ 108,725.60

TOTAL DE HOJA: $ 7'778,996.84
TOTAL ACUMULADO: $ 49'276,527.47

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO	P. U. EN LETRA	IMPORTE
		bases, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.074-H.04): Base: Compactada al cien por ciento (100%): Incluye materal del banco triturado al 100% que elija el contratista, previa autorizacion de la DOPS, Incluye humectacion , acarreos y todas las maniobras necesarias para la correcta ejecucion de los trabajos en capas no mayores de 20 cm.				PESOS 36/100 M.N.	
47	086-G.07-A)2)A)	Materiales asfálticos, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.076-H.06): Asfaltos rebajados empleados en riegos: Suministro y aplicación de Emulsión asfáltica de rompimiento medio o superestable en riego de impregnación.	lt	3,500.00	$ 10.10	DIEZ PESOS 10/100 M.N.	$ 35,350.00
48	086-G.07-A)2)B)	Materiales asfálticos, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.076-H.06): Asfaltos rebajados empleados en riegos: Suministro y aplicación de Emulsión asfáltica de rompimiento medio o superestable en riego de liga.	lt	2,385.00	$ 11.05	ONCE PESOS 05/100 M.N.	$ 26,354.25
49	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 espesor 8 cms compacto, TMA 3/4", en dos capas de 4 cm c/u. 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.	m3	175.00	$ 2,613.07	DOS MIL SEISCIENTOS TRECE PESOS 07/100 M.N.	$ 457,287.25
50	086-L-03)C)2)	Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (Mezcla caliente), por unidad de obra	m3	98.00	$ 2,772.43	DOS MIL SETECIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 43/100 M.N.	$ 271,698.14

TOTAL DE HOJA : $ 790,689.64
TOTAL ACUMULADO : $ 50'067,217.11

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO	P. U. EN LETRA	IMPORTE
		terminada, compactada al noventa y cinco porciento (95%) , del banco que elija el contratista espesor 4 cms 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.					
51	086-O-02-B)5)	Losas de concreto hidráulico para pavimentos (inciso 3.01.03.084-H.01): Carpetas de concreto hidraulico,incluyendo el suministro del concreto. De concreto simple MR= 42.5 Kg/cm2, con fibra,	m3	100.00	$ 2,356.52	DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 52/100 M.N.	$ 235,652.00
52	047-Y-31	Corte de carpeta de concreto hidráulico con cortadora de disco de diamante, de espesor variable. Incluye: equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	20.00	$ 67.49	SESENTA Y SIETE PESOS 49/100 M.N.	$ 1,349.80
53	047-Y-30	Corte de carpeta de concreto Asfaltico con cortadora de disco de diamante, de espesor variable. Incluye: equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	100.00	$ 32.61	TREINTA Y DOS PESOS 61/100 M.N.	$ 3,261.00
		Total de PAVIMENTOS					**$ 1'246,168.04**
		**** UN MILLON DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS 04/100 M.N. ****					
	SE-ME	**SEÑALAMIENTO (SEÑALES METALICAS REFLEJANTES POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION)**					
54	02-C.2).	Señales restrictivas (SR) SR-9 de 86x86cm (Velocidad)	pza	2.00	$ 2,056.66	DOS MIL CINCUENTA Y SEIS PESOS 66/100 M.N.	$ 4,113.32

TOTAL DE HOJA $ 244,376.12
TOTAL ACUMULADO $ 50'311,593.23

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO	P. U. EN LETRA	IMPORTE
55	02-C.2)	Señales restrictivas (SR) SR-15 de 86x86cm (Altura Libre Restringida)	pza	2.00	$ 4,098.82	CUATRO MIL NOVENTA Y OCHO PESOS 82/100 M.N.	$ 8,197.64
56	02-B.2)	SR-7 85XLADO Ceda el paso	pza	1.00	$ 1,844.98	UN MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 98/100 M.N.	$ 1,844.98
57	03-H)2)	Señales informativas de Identificación (SID), SID-15 dos tableros de 244 x 730 cm, doble bandera, incluye construccion de base según proyecto.	pza	1.00	$395,395.50	TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 50/100 M.N.	$ 395,395.50
58	01-A)2	SP-6 86x86 cm Curva Derecha	pza	2.00	$ 1,981.95	UN MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 95/100 M.N.	$ 3,963.90
59	09-E)2)	Obras y Dispositivos diversos (OD), OD-5 Indicadores de obstáculos de 61 x 122 cm colores blanco y negro	pza	2.00	$ 1,314.51	UN MIL TRESCIENTOS CATORCE PESOS 51/100 M.N.	$ 2,629.02
60	09-G)2)	Obras y Dispositivos diversos (OD), OD-7 Vialetas reflejante blanco (en dos caras).	pza	300.00	$ 41.00	CUARENTA Y UN PESOS 00/100 M.N.	$ 12,300.00
61	09-L)2)	OD.12 de 76 x 90 cm Indicador de curva peligrosa Chevrón.	pza	5.00	$ 1,678.52	UN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 52/100 M.N.	$ 8,392.60
62	09-M)	Obras y Dispositivos diversos (OD), OD-13 Boyas metálicas con doble reflejante (Doble reflejante ambar).	pza	100.00	$ 137.69	CIENTO TREINTA Y SIETE PESOS 69/100 M.N.	$ 13,769.00
63	047-W-03-F)3)	Raya blanca separadora de carriles Raya blanca discontinua de 12 cms de ancho, 5 m pintados, 10 m sin pintar	m	200.00	$ 7.66	SIETE PESOS 66/100 M.N.	$ 1,532.00
64	047-W-03-F)3).	Raya blanca en orillas de calzadas Raya lateral derecha blanca continua de 12 cms de ancho.	m	1,500.00	$ 7.66	SIETE PESOS 66/100 M.N.	$ 11,490.00
65	047-W-03-D)1)	Pintura sobre guarnición Amarilla.	m	100.00	$ 29.55	VEINTINUEVE PESOS 55/100 M.N.	$ 2,955.00
66	047-W-03-D)2)	Marcas en el Pavimento Flechas, leyendas, marcas y achurados sobre el pavimento.	m2	50.00	$ 103.91	CIENTO TRES PESOS 91/100 M.N.	$ 5,195.50
		Total de SEÑALAMIENTO (SEÑALES METALICAS REFLEJANTES POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION)					**$ 471,778.46**

TOTAL DE HOJA : $ 467,665.14
TOTAL ACUMULADO : $ 50'779,258.37

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO	P. U. EN LETRA	IMPORTE
		**** CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MIL SETECIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 46/100 M.N. ****					
	3.01.02.	**OBRAS DE DRENAJE (DRENES PLUVIALES)**					
67	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.	m3	30.00	$ 241.58	DOSCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 58/100 M.N.	$ 7,247.40
68	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	15.00	$ 313.31	TRESCIENTOS TRECE PESOS 31/100 M.N.	$ 4,699.65
69	047-11-A)8)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco: de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en cunetas.	m3	40.00	$ 2,508.96	DOS MIL QUINIENTOS OCHO PESOS 96/100 M.N.	$ 100,358.40
70	047-M-14-D)2)	Subdrenes; tubos sin perforaciones, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.032-H.11): drenes de PVC de 4" de diámetro para cunetas:	m	100.00	$ 93.85	NOVENTA Y TRES PESOS 85/100 M.N.	$ 9,385.00
71	047-M-11)A)	Subdrenes; materiales de filtro por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.032-H.09): de grava de 1" en cunetas.	m3	50.00	$ 225.94	DOSCIENTOS VEINTICINCO PESOS 94/100 M.N.	$ 11,297.00
		Total de OBRAS DE DRENAJE (DRENES PLUVIALES)					**$ 132,987.45**
		**** CIENTO TREINTA Y DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 45/100 M.N. ****					
	032-H	**ALUMBRADO**					
72	032-H-08-4)	Suministro e instalacion de subestacion de 37.5 kva 22860YT/13200-240/120 V, en poste de concreto C-11-750, incluye ailamiento, herrajes, apartarrayo, cortacircuito, alimentador, gabinete de contro, interruptores, contactor, equipo de ahorrro de energia de 100amp. material de baja tension, reloj fotocelda y	pza	1.00	$113,956.01	CIENTO TRECE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 01/100 M.N.	$ 113,956.01

TOTAL DE HOJA : $ 246,943.46

TOTAL ACUMULADO : $ 51'026,201.83

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA

PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO	P. U. EN LETRA	IMPORTE
		sistema de tierras, gabinete y equipo de medicion todo de acuerdo a los especificados en plano de proyecto que se indica, debiendo dar cumplimiento a la norma oficial mexicana (nom-001-sede-1999), normativa de medicion vigente c.f.e. y especificaciones que marca el departamento de alum. publico del mpio. de chih, los gabinetes se pintaran con esm. verde obscuro alkidalico, marca sherwin williams o similar, pago de la unidad de verificacion para la subestacion y circuito, incluye registro de 40x40x50 cm con ladrillo rojo recocido de 7x14x28 cm, aplanado con mortero cemento-arena capa de gravilla 1:4, de 10 cm de espesor, marco y contramarco metalico con tapa de concreto fc=200 kg/cm2 llevando la tapa la leyenda de propiedad del municipio de chihuahua, alumbrado publico letras sobre relieve de 5cm, excavacion en material tipo "B", limpieza y retiro del material sobrante de la obra. p.u.o.t.					
73	EP-ELE06	Apertura de zanja en pavimento asfaltico de 25 cm de ancho, 50 cm de profundidad, con una capa protectora de arena con 5 cm arriba y debajo del poliducto a instalar se debera incluir con relleno material de banco de calidad base, compactacion al 95%, corte con cortadora, bacheo , asi como limpieza y retiro de material sobrante de la obra p.u.o.t.	m	15.00	$ 191.85	CIENTO NOVENTA Y UN PESOS 85/100 M.N.	$ 2,877.75
74	EP-ELE07	Suministro y colocacion de registro de 70x70x70 cm con ladrillo rojo recocido de 7x14x28 cm, aplanado con cemento mortero-arena, capa de gravilla 1:4, de 10 cm de espesor, marco y contramarco metalico con tapa de concreto fc=200 kg/cm2, incluye excavacion	pza	2.00	$ 3,200.09	TRES MIL DOSCIENTOS PESOS 09/100 M.N.	$ 6,400.18
75	EP-ELE08	Suministro e instalacion de poliducto alta densidad servicio pesado de 41 mm de diametro, tipo RD17, 9kg/cm ó 130 lbs/plg2. todo lo necesario para su instalacion p.u.o.t.	m	500.00	$ 33.90	TREINTA Y TRES PESOS 90/100 M.N.	$ 16,950.00
76	EP-ELE09	Suministro e instalacion de poliducto alta densidad servicio pesado de 35 mm de diametro, tipo RD17, 9kg/cm	m	500.00	$ 24.78	VEINTICUATRO PESOS 78/100 M.N.	$ 12,390.00

TOTAL DE HOJA : $ 38,617.93

TOTAL ACUMULADO : $ 51'064,819.76

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA

PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO	P. U. EN LETRA	IMPORTE
		ó 130 lbs/plg2. todo lo necesario para su instalacion p.u.o.t.					
77	032-H-05-E)3)	Suministro y colocación de poste de 35 m de altura con acabado galvanizado, serie L5, con equipo ascensor para sistema de alto montaje con arillo para 10 luminarios tipo NHT,vapor de sodio alta presión, 240V, 1000W., curva asimetrica, punta pararrayos, sistema de tierra fisica, luz de obstrucción, 2 circuitos, cat. L5351024FNHTC10HP24A1LG1PT, marca Holophane o similar base de concreto de acuerdo a detalle en plano y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	2.00	$960,659.90	NOVECIENTOS SESENTA MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 90/100 M.N.	$ 1'921,319.80
78	032-H-10-E)1)	Perforacion direccional a un profundidad de 60 cm.	m	55.64	$ 2,079.51	DOS MIL SETENTA Y NUEVE PESOS 51/100 M.N.	$ 115,703.94
79	032-H-10-B).	Pago de tramite ante CFE incluye pagos por intercalación de poste en linea trifasica y extencion de linea monofasica en 1f-2h, 13200 V.aislado en 22860 V.	pza	1.00	$ 26,025.01	VEINTISEIS MIL VEINTICINCO PESOS 01/100 M.N.	$ 26,025.01
80	032-H-10-B)	Pago de tramites ante unidad de Verificación	pza	1.00	$ 18,678.24	DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 24/100 M.N.	$ 18,678.24
81	EP-ELE14	Suministro y colocacion de linea en 1F-2H, cable ACSR cal. 1/0, incluye postes de 12-750, aislamiento herrajes. cuchillas, retenidas, tierras, tramites y pagos ante C.F.E. y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	10.00	$ 685.19	SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 19/100 M.N.	$ 6,851.90
82	032-H-05-E)5)	Suministro de unidad de poder portatil con motor de 1.5h.p.,para ascenso de luminarios .	pza	1.00	$ 96,877.80	NOVENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 80/100 M.N.	$ 96,877.80
		Total de ALUMBRADO					**$ 2'338,030.63**
		**** DOS MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL TREINTA PESOS 63/100 M.N. ****					
		OBRAS COMPLEMENTARIAS					
83	047-G-11-A)3)	Suministro y colocación de concreto hidraulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple,	m2	1,000.00	$ 185.42	CIENTO OCHENTA Y CINCO PESOS 42/100 M.N.	$ 185,420.00

TOTAL DE HOJA : $ 2'370,876.69
TOTAL ACUMULADO : $ 53'435,696.45

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16
OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO	P. U. EN LETRA	IMPORTE
		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.					
84	047-Y-02-B)6)	Construcción de guarniciones de concreto hidráulico simple, coladas en el lugar, de f'c= 200 Kg/cm2, de 846 cm2 de sección, según proyecto (trapezoidal). Incluye: materiales, desperdicios, cimbra metálica, descimbrado, juntas, sellado de juntas con material Sonomeric 1 o similar en calidad, vibrado, curado, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.	m	500.00	$ 219.88	DOSCIENTOS DIECINUEVE PESOS 88/100 M.N.	$ 109,940.00
85	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	50.00	$ 660.00	SEISCIENTOS SESENTA PESOS 00/100 M.N.	$ 33,000.00
86	EP-OCO03	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	100.00	$ 3,024.14	TRES MIL VEINTICUATRO PESOS 14/100 M.N.	$ 302,414.00
87	EP-OCO04	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	140.00	$ 819.35	OCHOCIENTOS DIECINUEVE PESOS 35/100 M.N.	$ 114,709.00
		Total de OBRAS COMPLEMENTARIAS					**$ 745,483.00**
		**** SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS 00/100 M.N. ****					
		Total de CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA					**$ 53'995,759.45**

TOTAL DE HOJA : $ 560,063.00
TOTAL ACUMULADO : $ 53'995,759.45

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH. 11 ABRIL 2016

LICITACION: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIFERICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO	P. U. EN LETRA	IMPORTE
		Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA					
		** CINCUENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 45/100 M.N. **					
		Subtotal de Presupuesto					$ 53'995,759.45
		** CINCUENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 45/100 M.N. **					
						I.V.A (16%)	$ 8'639,321.51
						Total	$ 62'635,080.96

** SESENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL OCHENTA PESOS 96/100 M.N. **

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.

Licitación No. DOPM-09-16

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
		EJE 60					$0.00
		OBRAS PRELIMINARES					$0.00
	3.01.01	TERRACERIAS					$0.00
	3.01.02	ESTRUCTURAS					$0.00
	3.01.03	PAVIMENTOS					$0.00
		SEÑALAMIENTO					$0.00
	3.01.02	OBRAS DE DRENAJE					$0.00
	032-H	ALUMBRADO					$0.00
		OBRAS COMPLEMENTARIAS					$0.00

SUTOTAL	$0.00
IVA	$0.00
TOTAL	$0.00

INDICAR EL PORCENTAJE DEL IVA A APLICAR

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.

Licitación No. DOPM-09-16

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**					
		EJE 60					
		OBRAS PRELIMINARES					
1	EP-PRE01	Retiro de señal vertical tipo bandera diferentes dimensiones con o sin semáforo, incluye recuperación del material y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrias), demolición de base, maniobras, mano de obra, limpieza, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	2.00	$0.00		$0.00
2	EP-PRE02	Retiro de señal vertical tipo SP, SR, SI, de diferentes dimensiones, incluye recuperación del material y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrias), demolición de base, maniobras, mano de obra, limpieza, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	5.00	$0.00		$0.00
3	EP-PRE03	Retiro de Red de Alumbrado Publico, que consta de postes de alumbrado público con brazo sencillo y lamparas, bases, cableado electrico, accesorios electricos, incluye: recuperación del materiales y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrias), demolición de base, maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	5.00	$0.00		$0.00
4	EP-PRE04	Retiro de árboles de cualquier altura con recuperación para su trasplante, arriates y accesorios, traslado adonde lo indique la Supervisión de la DOPM, incluye desenraice, proteccion de la raiz carga, acarreos, descarga y todo lo necesario para su correcta ejecucion P.U.O.T.	pza	5.00	$0.00		$0.00
5	EP-PRE05	Sembrado de Arboles producto del Retiro en el Lugar que Indique la Supervision de la DOPM, incluye excavacion de la fosa, sembrado del arbol, relleno con material vegetal, incorporacion del agua y fertilizante adecuado a la especie, durante el proceso de la obra,y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	pza	5.00	$0.00		$0.00
6	EP-PRE06	Retiro de indicadores de BOYAS METALICAS, existentes con recuperación, incluye carga, acarreo,descarga, almacenamiento para su posterior reutilizacion y todo lo necesaio para su correcta ejecucion P.U.O.T.	pza	10.00	$0.00		$0.00
7	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	50.00	$0.00		$0.00
8	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	40.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.

Licitación No. DOPM-09-16

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
9	EP-PRE07	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	100.00	$0.00		$0.00
10	EP-PRE09	Suministro y Colocacion de Malla Ciclonica de 2.00 metros de altura para proteccion de Obra: Incluye: colocacion, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecucion . P.U.O.T.	m	50.00	$0.00		$0.00
11	EP-PRE11	Excavación manual para Sondeos de líneas de servicios existentes cualesquiera que sean clasificación y profundidad(incluye el relleno ompactado). por unidad de obra terminada	m3	15.00	$0.00		$0.00
							$0.00
	3.01.01	**TERRACERIAS**					
12	009-D-04-a)	Despalmes, desperdiciando el material, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.01.003-H.03): De cortes.	m3	70.00	$0.00		$0.00
13	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	75.00	$0.00		$0.00
14	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	55.00	$0.00		$0.00
15	009-C-06-a)2)	Excavaciones, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.01.003-H.04) en cortes y adicionales abajo de la subrasante: cuando el material se desperdicie, incluye retiro del material fuera de la obra.	m3	240.00	$0.00		$0.00
16	009-F-09-a)2)	Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes y de la cama de los cortes (inciso 3.01.01.005-H.09). 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	280.00	$0.00		$0.00
17	009-F-11-a)2)	Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes contenidos dentro de rampas de tierra armada (inciso 3.01.01.005-H.11): para un grado de compactacion del 90%de su PVSM según la prueba proctor estándar, con material del banco 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	5,200.00	$0.00		$0.00
18	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	700.00	$0.00		$0.00
19	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	200.00	$0.00		$0.00
							$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.

Licitación No. DOPM-09-16

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
	3.01.02	ESTRUCTURAS					
20	047-C-02-h)	Excavaciones 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.	m3	1,900.00	$0.00		$0.00
21	047-D-.02.c)	Rellenos (Inciso: 3.01.02.023-H.01): De excavaciones para estructuras, con material producto de las excavaciones, compactado al 90% de su PVSM, por unidad de obra terminada.	m3	1,275.00	$0.00		$0.00
22	047-G-11.d)2)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 250 Kg/cm2, utilizado en columnas de pilas.	m3	136.00	$0.00		$0.00
23	047-G-11.d)3)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 250 Kg/cm2, utilizado en bancos.	m3	7.00	$0.00		$0.00
24	047-G-11.d)4)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 280 Kg/cm2, utilizado en losas.	m3	613.00	$0.00		$0.00
25	047-G-11.d)3)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 250 Kg/cm2, utilizado en cabezales.	m3	182.00	$0.00		$0.00
26	047-G-11.d)6)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en guarniciones de puente (Parapeto). Incluye armado de acuerdo a proyecto, cimbra metalica para acabado aparente, juntas de expansión con celotex de 1/2", bombeo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	1,000.00	$0.00		$0.00
27	047-G.11.a)25)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en zapatas de pilas.	m3	344.00	$0.00		$0.00
28	047-G.11.a)28)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en estribos.	m3	304.00	$0.00		$0.00
29	047-G-11.e)2)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c= 250 Kg/cm2 en losas de acceso.	m3	34.00	$0.00		$0.00
30	047-G-11.f)2)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De f'c = 150 Kg/cm2, en plantilla de 5 cm de espesor.	m3	21.00	$0.00		$0.00
31	047-G-12.b)1)c)	Juntas de dilatación, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.11): No metálicas: De cartón asfaltado. De uno punto cinco (1.5) centímetros de espesor.	m2	6.00	$0.00		$0.00
32	047-G.12.b)3)f)	Juntas de dilatación para calzada, por unidad de obra terminada: Tipo CYPEC o similar con herrajes.	m	30.00	$0.00		$0.00
33	047-H-04-a)2)a)	Acero de Refuerzo, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.027-H.03): Varillas con límite elástico igual o mayor a 4,200 Kg/cm2: En puentes: Suministro, habilitacion y colocacion y de acero para todos los elementos de la estructura.	Kg	64,967.00	$0.00		$0.00
34	047-H-04-a)3)	Acero de Refuerzo, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.027-H.03): Varillas con límite elástico igual o mayor a 4,200 Kg/cm2: En losas de accesos: Suministro, habilitacion y colocacion y de acero.	Kg	6,600.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

_____
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

_____
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.

Licitación No. DOPM-09-16

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
35	047-T-04a)	Suministro de acero A709 grado 50 para elementos de la superestructura: Viga cajon de acero de acuerdo a plano.	Kg	698,800.00	$0.00		$0.00
36	047-T-04b)	Fabricación de elementos estructurales de acero A709 grado 50, conforme a Proyecto y medido en planos y pesos teoricos.	Kg	698,800.00	$0.00		$0.00
37	047-T-04c)	Montaje de vigas cajón de acero A709 grado 50.	Kg	698,800.00	$0.00		$0.00
38	047-T-04	Suministro, fabricacion y Montaje de Elementos de cortante.	Kg	6,800.00	$0.00		$0.00
39	EP-EOD15	Cimbra muerta de lamina seccion 4 calibre 20.	m2	2,628.00	$0.00		$0.00
40	047-X-23	Apoyo tipo TETRON GG 3000-300-50, por unidad de obra terminada.	pza	8.00	$0.00		$0.00
41	047-X-23	Apoyo tipo TETRON GG 5000-500-50, por unidad de obra terminada.	pza	4.00	$0.00		$0.00
42	047-X-23	Apoyo tipo TETRON FX 5000-500, por unidad de obra terminada.	pza	4.00	$0.00		$0.00
43	047-W.03a)2)	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 Vigas y cualquier elemento de Acero Estructural que requiera el acabado final a juicio de la Supervision de Obra, a cualquier altura.	Kg	698,800.00	$0.00		$0.00
44	047-Y-25	SUBESTRUCTURA: Suministro y colocación de Muro de contención mecanicamente estabilizado, por unidad de obra terminada. Incluye materiales, herrajes, acarreos, patente, proyecto, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada	m2	1,800.00	$0.00		$0.00
							$0.00
	3.01.03	**PAVIMENTOS**					
45	086-E-05-a).2).a)	Suministro, tendido y compactacion de Sub-bases o bases, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.074-H.04): sub-base: Compactada al cien por ciento (100%): Incluye materal del banco triturado al 100% que elija el contratista, previa autorizacion de la DOPS, Incluye humectacion , acarreos y todas las maniobras necesarias para la correcta ejecucion de los trabajos en capas no mayores de 20 cm.	m3	460.00	$0.00		$0.00
46	086-E-05-b).2).a)	Suministro, tendido y compactacion de Sub-bases o bases, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.074-H.04): Base: Compactada al cien por ciento (100%): Incluye materal del banco triturado al 100% que elija el contratista, previa autorizacion de la DOPS, Incluye humectacion , acarreos y todas las maniobras necesarias para la correcta ejecucion de los trabajos en capas no mayores de 20 cm.	m3	460.00	$0.00		$0.00
47	086-G.07-a)2)a)	Materiales asfálticos, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.076-H.06): Asfaltos rebajados empleados en riegos: Suministro y aplicación de Emulsión asfáltica de rompimiento medio o superestable en riego de impregnación.	lt	3,500.00	$0.00		$0.00
48	086-G.07-a)2)b)	Materiales asfálticos, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.076-H.06): Asfaltos rebajados empleados en riegos: Suministro y aplicación de Emulsión asfáltica de rompimiento medio o superestable en riego de liga.	lt	2,385.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.

Licitación No. DOPM-09-16

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
49	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 espesor 8 cms compacto, TMA 3/4", en dos capas de 4 cm c/u. 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.	m3	175.00	$0.00		$0.00
50	086-L-03)C)2)	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 espesor 4 cms 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.	m3	98.00	$0.00		$0.00
51	086-O-02-b)5)	Losas de concreto hidráulico para pavimentos (inciso 3.01.03.084-H.01): Carpetas de concreto hidraulico,incluyendo el suministro del concreto. De concreto simple MR= 42.5 Kg/cm2, con fibra,	m3	100.00	$0.00		$0.00
52	047-Y-31	Corte de carpeta de concreto hidráulico con cortadora de disco de diamante, de espesor variable. Incluye: equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	20.00	$0.00		$0.00
53	047-Y-30	Corte de carpeta de concreto Asfaltico con cortadora de disco de diamante, de espesor variable. Incluye: equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	100.00	$0.00		$0.00
							$0.00
		SEÑALAMIENTO					
	SE-ME	**SEÑALES METALICAS REFLEJANTES POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION**					
54	02-C.2)	Señales restrictivas (SR) SR-9 de 86x86cm (Velocidad)	pza	2.00	$0.00		$0.00
55	02-C.2)	Señales restrictivas (SR) SR-15 de 86x86cm (Altura Libre Restringida)	pza	2.00	$0.00		$0.00
56	02-B.2)	SR-7 85XLADO Ceda el paso	pza	1.00	$0.00		$0.00
57	03-h)2)	Señales informativas de Identificación (SID), SID-15 dos tableros de 244 x 730 cm, doble bandera, incluye construccion de base según proyecto.	pza	1.00	$0.00		$0.00
58	01-A)2	SP-6 86x86 cm Curva Derecha	pza	2.00	$0.00		$0.00
59	09-e)2)	Obras y Dispositivos diversos (OD), OD-5 Indicadores de obstáculos de 61 x 122 cm colores blanco y negro	pza	2.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

_____
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

_____
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.

Licitación No. DOPM-09-16

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
60	09-g)2)	Obras y Dispositivos diversos (OD), OD-7 Vialetas reflejante blanco (en dos caras).	pza	300.00	$0.00		$0.00
61	09-l)2)	OD.12 de 76 x 90 cm Indicador de curva peligrosa Chevrón.	pza	5.00	$0.00		$0.00
62	09-m)	Obras y Dispositivos diversos (OD), OD-13 Boyas metálicas con doble reflejante (Doble reflejante ambar).	pza	100.00	$0.00		$0.00
63	047-W-03-f)3)	Raya blanca separadora de carriles Raya blanca discontinua de 12 cms de ancho, 5 m. pintados, 10 m. sin pintar.	m	200.00	$0.00		$0.00
64	047-W-03-f)3)	Raya blanca en orillas de calzadas Raya lateral derecha blanca continua de 12 cms de ancho .	m	1,500.00	$0.00		$0.00
65	047-W-03-d)1)	Pintura sobre guarnición Amarilla.	m	100.00	$0.00		$0.00
66	047-W-03-d)2)	Marcas en el Pavimento Flechas, leyendas, marcas y achurados sobre el pavimento.	m2	50.00	$0.00		$0.00
							$0.00
	3.01.02	**OBRAS DE DRENAJE**					
		DRENES PLUVIALES					
67	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	30.00	$0.00		$0.00
68	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	15.00	$0.00		$0.00
69	047-11-a)8)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco: de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en cunetas.	m3	40.00	$0.00		$0.00
70	047-M-14-d)2)	Subdrenes; tubos sin perforaciones, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.032-H.11): drenes de PVC de 4" de diámetro para cunetas:	m	100.00	$0.00		$0.00
71	047-M-11)a)	Subdrenes; materiales de filtro por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.032-H.09): de grava de 1" en cunetas.	m3	50.00	$0.00		$0.00
							$0.00
	032-H	**ALUMBRADO**					

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.

Licitación No. DOPM-09-16

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
72	032-H-08-4)	Suministro e instalacion de subestacion de 37.5 kva 22860YT/13200-240/120 V, en poste de concreto C-11-750, incluye ailamiento, herrajes, apartarrayo, cortacircuito, alimentador, gabinete de contro, interruptores, contactor, equipo de ahorrro de energia de 100amp. material de baja tension, reloj fotocelda y sistema de tierras, gabinete y equipo de medicion todo de acuerdo a los especificados en plano de proyecto que se indica, debiendo dar cumplimiento a la norma oficial mexicana (nom-001-sede-1999), normativa de medicion vigente c.f.e. y especificaciones que marca el departamento de alum. publico del mpio. de chih, los gabinetes se pintaran con esm. verde obscuro alkidalico, marca sherwin williams o similar, pago de la unidad de verificacion para la subestacion y circuito, incluye registro de 40x40x50 cm con ladrillo rojo recocido de 7x14x28 cm, aplanado con mortero cemento-arena capa de gravilla 1:4, de 10 cm de espesor, marco y contramarco metalico con tapa de concreto fc=200 kg/cm2 llevando la tapa la l	pza	1.00	$0.00		$0.00
73	EP-ELE06	Apertura de zanja en pavimento asfaltico de 25 cm de ancho, 50 cm de profundidad, con una capa protectora de arena con 5 cm arriba y debajo del poliducto a instalar se debera incluir con relleno material de banco de calidad base, compactacion al 95%, corte con cortadora, bacheo , asi como limpieza y retiro de material sobrante de la obra p.u.o.t.	m	15.00	$0.00		$0.00
74	EP-ELE07	Suministro y colocacion de registro de 70x70x70 cm con ladrillo rojo recocido de 7x14x28 cm, aplanado con cemento mortero-arena, capa de gravilla 1:4, de 10 cm de espesor, marco y contramarco metalico con tapa de concreto fc=200 kg/cm2, incluye excavacion	pza	2.00	$0.00		$0.00
75	EP-ELE08	Suministro e instalacion de poliducto alta densidad servicio pesado de 41 mm de diametro, tipo RD17, 9kg/cm ó 130 lbs/plg2. todo lo necesario para su instalacion p.u.o.t.	m	500.00	$0.00		$0.00
76	EP-ELE09	Suministro e instalacion de poliducto alta densidad servicio pesado de 35 mm de diametro, tipo RD17, 9kg/cm ó 130 lbs/plg2. todo lo necesario para su instalacion p.u.o.t.	m	500.00	$0.00		$0.00
77	032-H-05-e)3)	Suministro y colocación de poste de 35 m de altura con acabado galvanizado, serie L5, con equipo ascensor para sistema de alto montaje con anillo para 10 luminarios tipo NHT,vapor de sodio alta presión, 240V, 1000W., curva asimetrica, punta pararrayos, sistema de tierra fisica, luz de obstrucción, 2 circuitos, cat. L5351024FNHTC10HP24A1LG1PT, marca Holophane o similar base de concreto de acuerdo a detalle en plano y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	2.00	$0.00		$0.00
78	032-H-10-e)1)	Perforacion direccional a un profundidad de 60 cm.	m	55.64	$0.00		$0.00
79	032-H-10-b)	Pago de tramite ante CFE incluye pagos por intercalación de poste en linea trifasica y extencion de linea monofasica en 1f-2h, 13200 V.aislado en 22860 V.	pza	1.00	$0.00		$0.00
80	032-H-10-b)	Pago de tramites ante unidad de Verificación	pza	1.00	$0.00		$0.00
81	EP-ELE14	Suministro y colocacion de linea en 1F-2H, cable ACSR cal. 1/0, incluye postes de 12-750, aislamiento herrajes. cuchillas, retenidas, tierras, tramites y pagos ante C.F.E. y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	10.00	$0.00		$0.00
82	032-H-05-e)5)	Suministro de unidad de poder portatil con motor de 1.5h.p.,para ascenso de luminarios .	pza	1.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

Construcción de Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.

Licitación No. DOPM-09-16

FECHA:

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
							$0.00
		OBRAS COMPLEMENTARIAS					
83	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	1,000.00	$0.00		$0.00
84	047-Y-02-b)6)	Construcción de guarniciones de concreto hidráulico simple, coladas en el lugar, de f'c= 200 Kg/cm2, de 846 cm2 de sección, según proyecto (trapezoidal). Incluye: materiales, desperdicios, cimbra metálica, descimbrado, juntas, sellado de juntas con material Sonomeric 1 o similar en calidad, vibrado, curado, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución por unicad de obra terminada.	m	500.00	$0.00		$0.00
85	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	50.00	$0.00		$0.00
86	EP-OCO03	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	100.00	$0.00		$0.00
87	EP-OCO04	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	140.00	$0.00		$0.00
							$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

Constructora Santa Rosalía, S.A. de C.V.

PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 1411-D TELS. 436-05-15 Y 436-07-97
COL. PLOMEROS C.P. 31370 CHIHUAHUA, CHIH.

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016.

CONCURSO: DOPM-09-16

OBRA: CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DESGLOSE DEL USO DEL ANTICIPO

NO APLICA POR NO HABER ANTICIPO.

ATENTAMENTE.

ING. JUAN MANUEL RUACHO ESTRADA.
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.