MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE
OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-10-16

OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.-

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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).- FORMA DE PRESENTAR EL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.-
	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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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-10-16** RELATIVO A LA OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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 **10:00** 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 15:00 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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 ACLÀRACIONES 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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).

I).- **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 **12:00** 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

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

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

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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:

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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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;

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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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

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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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. 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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. DOPM-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

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-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
No. DOPM-10-16

OBRA:CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

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	
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	1.- 241/2015. 2.- 02 DE OCTUBRE DEL 2015. 3.- CONSTRUCCIÓN DEL EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COLONIA ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA. 4.- 275 DIAS NATURALES. 5.- 03 DE OCTUBRE DEL 2015.	$50,431,333.68 (CINCUENTA MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y UN MIL TRESCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 68/100 M.N.)	$23,274,967.31 (VEINTITRES MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 31/100 M.N.)	$27,156,366.37 (VEINTISIETE MILLONES CIENTO CINCUENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 37/100 M.N.)	03 DE JULIO DEL 2016.
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	1.- 2016-08-CE-A-043-W-00-2016. 2.- 24 DE FEBRERO DEL 2016. 3.- MODERNIZACIÓN A UNA SECCIÓN DE 12.0 METROS DE ANCHO DE CORONA, PARA ALOJAR DOS CARRILES DE CIRCULACIÓN, UNO POR SENTIDO Y ACOTAMIENTOS LATERALES DE 2.5 METROS, DE LA CARRETERA NUEVO CASAS GRANDES-PUERTO PALOMAS, TRAMO NUEVO CASAS GRANDES-JANOS, SUBTRAMO DEL KM 216+000 AL KM 220+000, EJECUTANDO TRABAJJOS DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO,	$34,477,444.14 (TREINTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 14/100 M.N.)	$10,343,233.24 (DIEZ MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 24/100 M.N.)	$24,134,210.90 (VEINTICUATRO MILLONES CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS DIEZ PESOS 90/100 M.N.)	13 DE OCTUBRE DEL 2016.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
No. DOPM-10-16

OBRA:CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

	EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA. 4.- 227 DIAS NATURALES. 5.- 02 DE MARZO DEL 2016.				
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	1.- 2016-08-CF-A-039-W-00-2016. 2.- 22 DE FEBRERO DEL 2016. 3.- CONSERVACIÓN DEL CAMINO SAN LORENZO- SANTA CLARA EJECUTANDO TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN 47.8 KMS., MEDIANTE EJECUCIÓN DE CALAFATEO, BACHEO, MICRO AGLOMERADO EN FRIO, REMOSIÓN DE DERRUMBES, DESYERBE, CUNETAS, DEFENSA Y SEÑALAMIENTO EN SUBTRAMOS AISLADOS, TRAMO DEL KM. 0+000 AL KM. 47+800, EN EL MUNICIPIO DE BUENAVENTURA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA. 4.- 111 DIAS NATURALES. 5.-01 DE MARZO DEL 2016.	$8,516,233.50 (OCHO MILLONES QUINIENTOS DIECISEIS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 50/100 M.N.)	$2,554,870.05 (DOS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS SETENTA PESOS 05/100 M.N.)	$5,961,363.45 (CINCO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 45/100 M.N.)	29 DE JUNIO DEL 2016.
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS	1.- 144-OP-0022/16-DC/OBRA. 2.- 31 DE MARZO DEL 2016. 3.- MODERNIZACIÓN DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – CUAUHTÉMOC (MODIFICACIÓN DE CURVAS EN LOS KM. 89+400 Y KM. 80+000, CONCRETO LANZADO EN TALUDES Y CONSTRUCCIÓN DE CAMELLÓN CENTRAL). 4.- 121 DIAS NATURALES. 5.- 01 DE MARZO DEL 2016.	$15,774,925.42 (QUINCE MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS VEINTICINCO PESOS 42/100 M.N.)	$4,732,477.62 (CUATRO MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 62/100 M.N.)	$11,042,447.80 (ONCE MILLONES CUARENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 80/100 M.N.)	03 DE SEPTIEMBRE DEL 2016.
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	1.- LO-009000980-E37-2016. 2.- EN PROCESO DE FIRMA DE CONTRATO. 3.- MODERNIZACIÓN DEL CAMINO E.C. (JUAN MATA ORTIZ- MESA DEL HURACÁN)- IGNACIO ZARAGOZA (EL WILLY), TRAMO DEL KM. 5+000 AL KM. 8+200 CON UNA META DE 3.20 KILÓMETROS EJECUTANDO TRABAJOS DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, TRABAJOS DIVERSOS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO, EN EL MUNICIPIO DE NUEVO CASAS GRANDES EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA. 4.- 245 DIAS NATURALES. 5.- EN PROCESO DE FIRMA DE CONTRATO.	$28,055,959.52 (VEINTIOCHO MILLONES CINCUENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 52/100 M.N.)	$0.00 (PESO 00/100 M.N.)	$28,055,959.52 (VEINTIOCHO MILLONES CINCUENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 52/100 M.N.)	LICITACION ADJUDICADA A NUESTRO FAVOR, EN PROCESO DE FIRMA DE CONTRATO.

FORMA E-4a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
No. DOPM-10-16

OBRA:CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	1.- LO-009000980-E42-2016 2.- EN PROCESO DE FIRMA DE CONTRATO. 3.- MODERNIZACIÓN DEL CAMINO GUACHOCHI- YOQUIVO, TRAMO DEL KM. 46+200 AL KM. 52+500 CON UNA META DE 6.30 KILÓMETROS EJECUTANDO TRABAJOS DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE Y TRABAJOS DIVERSOS, EN EL MUNICIPIO DE GUACHOCHI EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA. 4.- 153 DIAS NATURALES. 5.- EN PROCESO DE FIRMA DE CONTRATO.	$26,932,972.70 (VEINTISEIS MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y DOS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 70/100 M.N.)	$0.00 (PESO 00/100 M.N.)	$26,932,972.70 (VEINTISEIS MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y DOS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 70/100 M.N.)	LICITACION ADJUDICADA A NUESTRO FAVOR, EN PROCESO DE FIRMA DE CONTRATO.

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 DE ABRIL DEL 2016

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSÉ LUIS REYES CHÁVEZ.
REPRESENTANTE LEGAL

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)

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

Chihuahua
Gobierno del Estado

Chihuahua VIVE

Dirección de Caminos

Departamento de Construcción

Oficio No. C-CC-EE-16/16

Asunto: Constancia de Obra Vigente

Chihuahua, Chih., Abril 06 de 2016

A QUIEN CORRESPONDA

Por medio del presente informo a Usted que la compañía constructora ***Obras y Pavimentos FERHEC, S.A. de C.V.*** tiene a su cargo el contrato de obra **144-OP-0022/16-DC/OBRA** correspondiente a la ***Modernización y Reparación de la Carretera Chihuahua – Cuauhtémoc (modificación de curvas en los Km. 89+400 y 80+000, concreto lanzado en taludes y construcción de camellón central),*** así mismo manifiesto que a esta fecha se encuentra en trámite la entrega del anticipo.

Atentamente.

SUFRAGIO EFECTIVO: NO REELECCIÓN.
EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

C. ING. JESÚS A. ZAGUIRRE HERNANDEZ.

Ccp. Archivo

"2016, AÑO DE ELISA GRIENSEN ZAMBRANO"

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN
OFICIO No. DG-1060/2016

07 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 OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.,** ejecuta para este H. Ayuntamiento de Chihuahua la **Obra: "Construcción del Eje Diez 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. Contrato No. 241/2015,** el cual se encuentra dentro de programa.

Para participar en la licitación No. DOPM-10-16

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

SCT

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Centro SCT Chihuahua
Depto. de Contratos y Estimaciones
Subdirección de Obras
Oficio: SCT.6.8.407.368/16

Asunto: Constancia de Ejecución.

Chihuahua, Chih., a 08 de Abril del 2016.

A quien corresponda:

Por medio de la presente manifiesto que la empresa **Obras y Pavimentos FERHEC, S.A. de C.V.,** tiene con esta Dependencia contratos vigentes y Licitaciones Adjudicadas el cual relaciono a continuación:

Contratos Vigentes	
2016-08-CE-A-043-W-00-2016	Modernización a una sección de 12.0 metros de ancho de corona, para alojar dos carriles de circulación; uno por sentido y acotamientos laterales de 2.5 metros, de la carretera Nuevo Casas Grandes- Puerto Palomas, tramo Nuevo Casas Grandes-Janos, subtramo del km. 216+000 al km. 220+000, ejecutando trabajos de terracerías, obras de drenaje, pavimentación, obras complementarias y señalamiento en el estado de chihuahua,.
2016-08-CF-A-039-W-00-2016	Conservación del camino San Lorenzo- Santa Clara, ejecutando trabajos de Rehabilitación en 47.8 kms. Mediante la ejecución de Calafateo, Bacheo, Micro Aglomerado en frio, Remosion de Derrumbes, y desyerbe, cunetas, defensa y señalamiento en subtramos aislados, tramo del km. 0+000 al km. 47+800, en el Municipio de Buenaventura en el Estado de Chihuahua.
Licitaciones Adjudicadas	
LO-009000980-E42-2016	Modernización del Camino Guachochi – Yoquivo, tramo del km. 46+200 al km. 52+500 con una meta de 6.30 kilómetros ejecutando trabajos de terracerías, obras de drenaje y trabajos diverso, en el municipio de Guachochi, en el Estado de Chihuahua.
LO-009000980-E37-2016	Modernización del camino E.C. (Juan Mata Ortiz- Mesa del Huracán - Ignacio Zaragoza (El Willy), tramo del km. 5+000 al km. 8+200 con una meta de 3.20 kilómetros ejecutando trabajos de terracerías, obras de drenaje, trabajos diversos, pavimentación y señalamiento, en el municipio de Nuevo Casas Grandes en el Estado de Chihuahua.

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)

DATOS DEL EMISOR

RBA941021BI2

FACTURA

RITCHIE BROS. AUCTIONEERS DE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.

Carretera Polotitlan La Estacion 6 Centro Polotitlán
México México 54200

FOLIO FISCAL

95B4E59D-DFBB-4DDF-A3AD-3C2E95755902

NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL SAT	NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL CSD	LUGAR, FECHA Y HORA DE EXPEDICIÓN	
00001000000103703400	00001000000102978828	Polotitlán, México	2012-12-10T12:32:14

SERIE Y FOLIO	FORMA DE PAGO	RÉGIMEN FISCAL
	Pago en una sola exhibición	General de Ley P. M
		Orden de Compra: 201230100403

DATOS DEL RECEPTOR	LUGAR DE ELABORACIÓN
OPF990215PQ1 OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC SA DE CV CARRETERA SAN PEDRO LA CUCHILLA KM 3 SN SAN PEDRO, COAHUILA. México 27800	Carretera Polotitlan La Estacion 6 Centro Polotitlán México México 54200

FECHA Y HORA DE CERTIFICACIÓN: 2012-12-10T12:37:04

PAGO EN: Depósito en cuenta

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1.00	No aplica	Lote 5055 2012 Dover MS80T Compactador de Plato (Sin Usar)/ Plate Compactor s/n 1209131532	$ 325.00	$ 325.00
1.00	No aplica	Honorarios Administrativos (Lotes menores a 2,500)	$ 32.50	$ 32.50

EQUIPO VENDIDO EN SUBASTA PUBLICA NACIONAL EL 30 DE NOVIEMBRE DE 2012. POLOTITLAN, ESTADO DE MEXICO.

Importe	$ 357.50
Subtotal	$ 357.50
IVA (16%):	$ 57.20

TOTAL CON LETRA

CUATROCIENTOS CATORCE DOLARES, 70/100 USD

Este documento es una representación impresa de un CFDI

TOTAL USD $ 414.70

1 USD = 13.04 MXN

FOLIOS

Sello Digital del CFDI:

cPAU097SqInnE07+EY2d4p+XWNkRHvJbrgApr+rM/dk+jj8cVajTQr9HzfDbv93Hq407Ym83c6h6PoDiZM++IanpP6JIbkDkOJf0Q0VfgbvtOiacdY8QPa7hAeBacyxJct6yOSx3D
E2177V4eAZ5CHcm+bxqGQWassINEsBxns=

Sello SAT

n45Xs4NjpG/13DzxATRqZDXcw8qXZIQqupmhI7HW289Y3pswsngmRkmrtdqprxd1hHyc/ZTp3/g8w
ar9trW76YOTFaPZY56dWhH3N2zNN2nB9Hs=

Cadena Original del complemento de certificación digital del SAT

||1.0|95B4E59D-DFBB-4DDF-A3AD-3C2E95755902|2012-12-10T12:37:04|n45Xs4NjpG/13DzxATRqZDXcw8qXZIQqupmhI7HW289Y3pswsngmRkmrtdqprxd1hHyc/ZTp3/g8
wFUUiChpBY0Leup/tqD4sUr+duqunnUL/geTrMKLf0i0aep7GROSSpo6LjV4ar9trW76YOTFaPZY56dWhH3N2zNN2nB9Hs=|00001000000103703400||

TOM GROWNEY EQUIPMENT INC.

115334

DYNAPAC COMPACTION EQUIPMENT · SAKAI COMPACTION EQUIPMENT · JOHN DEERE · BLAW-KNOX · bobcat

2301 CANDELARIA ROAD, N.E. / P.O. BOX 6157 / ALBUQUERQUE, NEW MEXICO 87197-6157 / (505) 884-2900
1100 TROY KING ROAD / P.O. BOX 2343 / FARMINGTON, NEW MEXICO 87499-2343 / (505) 326-1101
3404 N. ENTERPRISE DR. / P.O. BOX 828 / HOBBS, NEW MEXICO 88241-0828 / (505) 392-6923
11323 ROJAS / P.O. BOX 371070 / EL PASO, TEXAS 79937-1070 / (915) 598-1133

Contract# 2051 DATE 4/26/2007

CUSTOMER OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, SA 703900 SHIP TO

ADDRESS CARR. SAN PEDRO-LA CUCHILLA ADDRESS

CITY/STATE MEXICO, CITY/STATE

SHIPPED FROM	VIA	P.O.# *	REQ'N.

NUMBER OR SIZE	DESCRIPTION	PRICE	AMOUNT
1	Broce Model: RJ350 S/N: 405292		35000.00
	Broom w/ROPS. SMV. Equipped w/80 HP John Deere diesel engine, hydrostatic drive, 8' spray bar, broom controls w/three spool control valve w/adjustable down pressure and float position, plus all other standard features.		
	Enclosed Cab with Air Conditioning		
	WARRANTY: 6 MONTHS POWERTRAIN WARRANTY.		
	FOB TGE FACILITY.		
	Exported 05/03/07 KM		
	"Notice is hereby given that Tom Growney Equipment, Inc. has assigned its rights under this sale to TGE Exchange LLC to sell the rental equipment described herein and, if applicable, to purchase trade-in property described herein."		
		SALES TAX	EXEMPT
		TOTAL	35,000.00

RECEIVED BY X

FILLED BY	POSTED BY	SHIPPED BY

All invoices are due on or before the tenth (10th) of the month following the date of purchase. One and one half percent (1-1/2%) per month service charge is added to all delinquent invoices. This is an annual rate of eighteen percent (18%). Service charges are added to the statement and become part of the principal obligation to TOM GROWNEY EQUIPMENT, INC.

The purchaser agrees to pay all attorney's fees and/or court costs as may be deemed reasonable in the event legal action becomes necessary to collect any outstanding balance. **RETURNABLE ITEMS - RETURN PRIVILEGE WITHIN 10 DAYS SUBJECT TO APPROVAL AND RESTOCKING CHARGE. NO CREDIT ON ELECTRICAL PARTS.**

[redacted]

PEDIMENTO REF: 7015223

NUM. PEDIMENTO: 07 07 0845 7015223 **T. OPER** IMP **CVE. PEDIMENTO:** A1 **REGIMEN:** IMD

DESTINO/ORIGEN: 9 **TIPO CAMBIO:** 10.92620 **PESO BRUTO:** 2540.000 **ADUANA E/S:** 071

MEDIOS DE TRANSPORTE

ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:
7	7	7

VALOR DOLARES: 35,000.00
VALOR ADUANA: 382417
PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL: 382417

DATOS DEL IMPORTADOR / EXPORTADOR

RFC: OPF990215PQ1
CURP:
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL: OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

DOMICILIO: CARRETERA SAN PEDRO LA CUCHILLA No. Ext. KM3 SAN PEDRO DE LAS COLONIAS C.P. 27800 COAHUILA MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS)

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	0

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: 0YQS1SOJ

Ped. 7015223

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 071
PUENTE INTERNACIONAL "ZARAGOZA-ISLETA", ZARAGOZA, CHIH.

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: S/M S/N 1

FECHAS

ENTRADA	04/05/2007
PAGO	04/05/2007

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB.	CVE. T. TASA	TASA
15 PREV	2	140.000

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE
PREV	0	161	IVA	0	57363

TOTALES	
EFECTIVO	57524
OTROS	0
TOTAL	57524

CERTIFICACIONES

ADMINISTRACION GENERAL DE ADUANAS
BANCO: 11 BBVA BANCOMER
ADUANA: 071 CIUDAD JUAREZ.
CAJA: 41 Oper. 0000038166
RFC: OPF990215PQ1
PEDIMENTO: 0845 7015223
FECHA: 04/05/2007 HORA: 12:04:17
TURNO: T.M.
ELECTRONICO: IIJB_QKK
IMPORTE: $57,524

PRIMERA SELECCION AUTOMATIZADA
04/05/2007 11:27 OPER: [illegible]
PEDIMENTO: 0845-7015223
Firma: ZZPINVISAD
VEHICULOS: C301/0001
*** DESADUANAMIENTO LIBRE ***
*** NO PRESENTO ITN ***
SEGUNDA SELECCION AUTOMATIZADA
04/05/2007 11:27 OPER: [illegible]
PEDIMENTO: 0845-7015223
*** DESADUANAMIENTO LIBRE ***

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO:	VINCULACION
17517316729	TOM GROWNEY EQUIPMENT INC.	ROJAS No. Ext. 11323 EL PASO C.P. 79937 TEXAS USA	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL. MON. FACT	FACTOR MON. FACT	VAL. DOLARES
115334	26/04/2007	DAF	USD	35,000.00	1.00000000	35,000.00

TRANSPORTE **IDENTIFICACION:** 3 **PAIS:** MEX

TRANPORTISTA: RFC:

CURP: DOMICILIO/CIUDAD/ESTADO:

ADUANA: 070 EST.CAR.: 250 HORA: [illegible]
FECHA: 04/05/2007 OPERADOR: [illegible]
DOCUMENTO: 0845-7015223

OBSERVACIONES

SIN PRECINTO POR TRANSBORDO DE CONFORMIDAD CON LA REGLA 2.14.4.

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC.	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P. V/C	P. O/D
001	84791008		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA

DESCRIPCION: BARREDORA PARA OBRAS PUBLICAS

VAL ADU/USD	IMP. PRECIO PAG.	PRECIO UNIT.	VAL. AGREG.
382417	382417	382417.00	0

MARCA:
MODELO:
CODIGO PRODUCTO:

IDENTIF.	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
TL	USA		
EN	VIII	NOM-050-SCFI-2004	

OBSERVACIONES A NIVEL PARTIDA

MCA: BROCE MANUFACTURING COMPANY
MOD: RJ350
SER: 405292

CUOTAS	CON.	TASA	T.T.	F.P.	IMPORTE
IGI	EX		1	0	0
IVA		15.00000	1	0	57363

********** **FIN DE PEDIMENTO** ****** **NUM. TOTAL DE PARTIDAS:** 1 ****** **CLAVE PREVALIDADOR:** 011 **********

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC.: JOAQUIN ALBERTO MORA FLORES
RFC: MOFJ570227NEA **CURP:** MOFJ570227HCHRLQ19

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA: PATENTE O AUTORIZACION: 0845

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO 00001000000001069641

FIRMA AUTOGRAFA

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA I/at/sZ8p5tMFsZiuJ/9kF4AYV8uCNg7arPptTTL4JOw5K2RA+UuNC3otJEC9o0A5Zyzz0QP5eBmh7ZrhxgDPbBQPNUeLElaAZ9/ /PmZlaK4ymTxhSPKszAvAMkZP2dRmxYWG4qO7uYLI3jsDo0FPeo1745+njJuuUsLQbVmw9Oc=

PRIMERA COPIA. TRANSPORTISTA

DESTINO/ORIGEN: INTERIOR DE PAIS

PEDIMENTO REF: 7015223

NUM. PEDIMENTO: 07 07 0845 7015223 T. OPER IMP CVE. PEDIMENTO: A1 REGIMEN: IMD

DESTINO/ORIGEN: 9 TIPO CAMBIO: 10.92620 PESO BRUTO: 2540.000 ADUANA E/S: 071

MEDIOS DE TRANSPORTE		
ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:
7	7	7

VALOR DOLARES: 35,000.00
VALOR ADUANA: 382417
PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL: 382417

DATOS DEL IMPORTADOR / EXPORTADOR

RFC: OPF990215PQ1 NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:
CURP: OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

DOMICILIO: CARRETERA SAN PEDRO LA CUCHILLA No. Ext. KM3 SAN PEDRO DE LAS COLONIAS C.P. 27800 COAHUILA MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS)

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	0

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: 0YQS1SOJ

Ped. 7015223

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 071
PUENTE INTERNACIONAL "ZARAGOZA-ISLETA", ZARAGOZA, CHIH.

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: S/M S/N 1

FECHAS
ENTRADA 04/05/2007
PAGO 04/05/2007

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB.	CVE. T. TASA	TASA
15 PREV	2	140.000

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE
PREV	0	161	IVA	0	57363

TOTALES	
EFECTIVO	57524
OTROS	0
TOTAL	57524

CERTIFICACIONES

ADMINISTRACION GENERAL DE ADUANAS
BANCO: 11 BBVA BANCOMER
ADUANA: 071 CIUDAD JUAREZ.
CAJA: 41 Oper: 0000038166
RFC: OPF990215PQ1
PEDIMENTO: 0845 7015223
FECHA: 04/05/2007 HORA: 12:04:17
TURNO: T.M.
ELECTRONICO: IIJB_QKK
IMPORTE: $57,524

PRIMERA SELECCION AUTOMATIZADA #3
/05/2007 11:27 OPER: 401-82[illegible]
PEDIMENTO: 0845-7015223
Firma: ZZPJNVYSAD
VEHICULOS: 0001/0001
*** DESADUANAMIENTO LIBRE ***
*** NO PRESENTO ITN ***
SEGUNDA SELECCION AUTOMATIZADA #3
/05/2007 11:27 OPER: 401-[illegible]
EDIMENTO: 0845-7015223
*** DESADUANAMIENTO LIBRE ***

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO:	VINCULACION
17517316729	TOM GROWNEY EQUIPMENT INC.	ROJAS No. Ext. 11323 EL PASO C.P. 79937 TEXAS USA	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL. MON. FACT	FACTOR MON. FACT	VAL. DOLARES
115334	26/04/2007	DAF	USD	35,000.00	1.00000000	35,000.00

TRANSPORTE IDENTIFICACION: PAIS: MEX

TRANPORTISTA: RFC:

CURP: DOMICILIO/CIUDAD/ESTADO:

ADUANA: 070 EST.FAR : 250 HORA: [illegible]
FECHA: 04/05/2007 OPERADOR: [illegible]

OBSERVACIONES

SIN PRECINTO POR TRANSBORDO DE CONFORMIDAD CON LA REGLA 2.14.4.

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC.	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P. V/C	P. O/D
	DESCRIPCION									
	VAL ADU/USD	IMP. PRECIO PAG.		PRECIO UNIT.	VAL. AGREG.					
	MARCA			MODELO		CODIGO PRODUCTO				
001	84791008		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA
	BARREDORA PARA OBRAS PUBLICAS									
	382417	382417		382417.00	0					

IDENTIF.	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
TL	USA		
EN	VIII	NOM-050-SCFI-2004	

OBSERVACIONES A NIVEL PARTIDA
MCA: BROCE MANUFACTURING COMPANY
MOD: RJ350
SER: 405292

CON.	TASA	T.T.	F.P.	IMPORTE
IGI	EX	1	0	0
IVA	15.00000	1	0	57363

********** FIN DE PEDIMENTO ****** NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1 ****** CLAVE PREVALIDADOR: 011 **********

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC.: JOAQUIN ALBERTO MORA FLORES
RFC: MOFJ570227NEA CURP: MOFJ570227HCHRLQ19

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA: PATENTE O AUTORIZACION: 0845

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO 00001000000001069641

FIRMA AUTOGRAFA

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA I/at/sZ8p5tMFsZIuJ/9kF4AYV8uCNg7arPptTTL4JOw5K2RA+UuNC3otJEC9o0A5Zyzz0QP5eBmh7ZrhxgDPbBQPNUeLEIaAZ9/ /PmZIaK4ymTxhSPKszAvAMkZP2dRmxYWG4qO7uYLi3jsDo0FPao1745+njJuuUsLQbVmw9Oc=

PRIMERA COPIA: TRANSPORTISTA DESTINO/ORIGEN: INTERIOR DEL PAIS

STAMP HERE

4/30/07

U.S CUSTOMS AND BORDER PROTECTION
Department of Homeland Security

BROCE See invoice

SANTA TERESA PORT OF ENTRY
VEHICLE EXPORTATION FORM

YEAR	MAKE/MODEL	VEHICLE IDENTIFICATION NUMBER
2007	JOHN DEERE BROOM Not John Deere	VIN: 405292

EXPORTER'S NAME: LUIS HERNANDEZ / OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC

OWNER'S NAME: LUIS HERNANDEZ / OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC

OWNER'S ADDRESS: CARR SAN PEDRO LA CUCHILLA MEXICO

Exported 4/30/07

TO EXPORT A MOTOR VEHICULE FROM THE UNITED STATES, THE EXPORTER MUST PROVIDE DOCUMENTS THAT DEMOSTRATE PROOF OF OWNERSHIP.

TURN IN THE ORGINAL OWNERSHIP DOCUMENT (TITLE AND A COPY OF THE IDENTIFICATION OF THE OWNER), TO CUSTOMS AND BORDER PROTECTION AT THE SANTA TERESA, NM VEHICLE EXPORT STATION (170 S. PETE DOMENICI HWY, SANTA TERESA, NM 88008) MONDAY THRU FRIDAY THRU FRIDAY BETWEEN THE HOURS OF 8:30 am. AND 3:30 pm. ***CUSTOMS REGULATIONS STATE THAT THE VEHICLE WILL NOT BE EXPORTED TO MEXICO UNTIL THE DICTADED TIME HAS ELAPSED. DO NOT TAKE THE VEHICLE TO MEXICO UNTIL THE TIME OF EXPORTATION, AT LEAST 72 HOURS AFTER THE TIME STAMPED IN THE BOX AT THE UPPER RIGHT HAND CORNER. FOR FURTHER CLARIFICATION CUSTOMS MAY ALSO STAMP THE BOTTOM OF THIS PAGE WITH THE EXACT DATE OF EXPORTATION. THE VEHICLE MUST REMAIN IN THE UNITED STATES FOR THESE 72 HOURS. A FINE WILL BE ASSESED IF THERE IS A VIOLATION OF THESE REQUIREMENTS SET FORTH BY CUSTOMS AND BORDER PROTECTION. (19CFR192 (a)(b)(c)).***

ON THE DATE OF EXPORTATION, THE OWNER OR THE OWNER'S AGENT MUST MAKE THE VEHICLE AVAILABLE FOR INSPECTION TO CUSTOMS AND BORDER PROTECTION. IF ANYONE OTHER THAN THE OWNER OF THE VEHICLE WILL BE EXPORTING IT TO MEXICO, A NOTORIZED ***POWER OF ATTORNEY*** MUST ACCOMPANY THE ***VEHICLE EXPORTATION FORM.*** ALSO, IF THE VALUE OF THE VEHICLE IS ***$2500 OR OVER, A SHIPPER'S EXPORT DECLARATION (SED/AES)*** MUST ALSO ACCOMPANY THE EXPORTATION DOCUMENTS. PROOF OF THE VALUE OF THE VEHICLE IS REQUIRED, OTHERWISE CUSTOMS AND BORDER PROTECTION WILL ASSESS THE VALUE.

THE VEHICLE WILL BE AUTHORIZED FOR EXPORT ONLY AFTER CUSTOMS AND BORDER PROTECTION HAS INSPECTED IT AND VERIFIED THE OWNERSHIP DOCUMENTS. A PENALTY WILL BE ASSESSED IF THERE IS A VIOLATION OF THE REQUIREMENTS SET FORTH BY CUSTOMS AND BORDER PROTECTION.

IN ACCORDANCE WITH 19 CFR 192 (a) (b) (c), I AFFIRM THAT THE ABOVE LISTED VEHICLE HAS REMAINED WITHIN THE BORDER OF THE UNITED STATES FOR AT LEAST 72 HOURS FROM THE TIME OF INITIAL PRESENTATION OF PAPERWORK.

ORIGINAL

SIGNATURE OF OWNER / AGENT

No. SED REQUIRED-AES
WALA INTERNATIONAL COMMERCE
EIN. 74-2623497
AES.Reference No. X20070504035242

DATE: **4/27/07**

EL PASO TX.

U.S. BORDER PROTECTION DEPARTMENT OF
HOME LAND SECURITY BORDER PROTECTION

El Paso Texas 79905

THIS IS TO CERTIFY THAT I **LUIS HERNANDEZ / TOM GROWNEY EQUIPMENT INC.**
WHOSE SIGNATURE APPEARS BELOW HAVE PURCHASE THE FOLLOWING EQUIPMENT LISTED BELOW
AND WARRANTS THAT THE EQUIPMENT LISTED BELOW IS FREE OF ANY LIENS OR ENCUMBRANCES.

AND I FURTHER CERTIFY THAT THE PROCUREMENT OF THE EQUIPMENT WAS A BONA FIDE TRANSACTION AND THAT THE EQUIPMENT PRESENTED FOR EXPORT IS NOT STOLEN AND IS PAID IN FULL.
Note: This self-propelled equipment is not required to be titled by The Texas Department of Transportation.

SELLER: TOM GROWNEY EQUIPMENT INC
11323 ROJAS
EL PASO TX. 79937

BUYER REP: LUIS HERNANDEZ OBRAS Y PAVIMENTOS
CARR SAN PEDRO LA CUCHILLA MEX.

TOTAL PRICE PAID: **$35,000.00 US** . DLLS.
WIRE TRANSFER_____OTHER_____

YEAR: 2007 MAKE: **JOHN DEERE** MODEL: **RJ350** COLOR: _____

BODY: **BROOM** VEHICLE I.D.# **S/N; 405292** (VIN)

I WILL TESTIFY, DECLARE, DEPOSE OR CERTIFY TO THE TRUTH ON ANY OR ALL OF THE FOREGOING BEFORE ANY COMPETENT TRIBUNAL, OFFICER OR PERSON IN ANY LEGAL CONNECTION WITH THE MATTER CONTAINED IN THIS TRANSACTION.

SHOULD FURTHER INFORMATION BE NEEDED ON THE ABOVE MENTIONED PLEASE DO NOT HESITATE TO CONTACT ME.

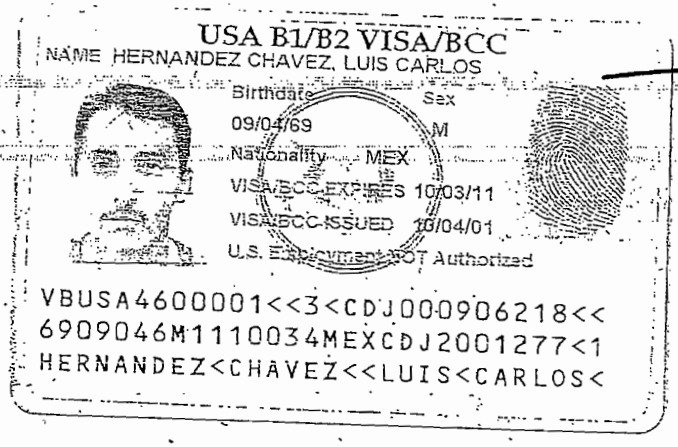
THANK YOU Sworn to and subscribed before me this 27 day for **APRIL** 2007

LUIS HERNANDEZ

Signature of Notary Public

08/25/09
Commission Expires

ARACELI MATA
MY COMMISSION EXPIRES
August 25, 2009


USA B1/B2 VISA/BCC
NAME HERNANDEZ CHAVEZ, LUIS CARLOS
Birthdate
09/04/69
Sex
M
Nationality MEX
VISA/BCC EXPIRES 10/03/11
VISA/BCC ISSUED 10/04/01
U.S. Employment NOT Authorized
VBUSA4600001<<3<CDJ000906218<<
6909046M1110034MEXCDJ2001277<1
HERNANDEZ<CHAVEZ<<LUIS<CARLOS<

Exported from U.S. to Mex. 6-14-08

STAMP HERE

RECEIVED 8/1/08 D.V

U.S CUSTOMS AND BORDER PROTECTION
Department of Homeland Security

ORIGINAL

EL PASO YSLETA PORT OF ENTRY
VEHICLE EXPORTATION FORM

YEAR	MAKE/MODEL	VEHICLE IDENTIFICATION NUMBER
	CATERPILLAR SHEEPSFOOT COMPACTOR	VIN: CNT00630

RELEASED CBP Date 6/14/08 Officer 1203 Clearing Entry

EXPORTER'S NAME: MARIO AVILA / OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC SA DE CV

OWNER'S NAME: MARIO AVILA / OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC SA DE CV

OWNER'S ADDRESS: CARR SAN PEDRO LA CUCHILLA KM 3 SAN PEDRO COAHILA 25070

TO EXPORT A MOTOR VEHICULE FROM THE UNITED STATES, THE EXPORTER MUST PROVIDE DOCUMENTS THAT DEMOSTRATE PROOF OF OWNERSHIP.

TURN IN THE ORGINAL OWNERSHIP DOCUMENT (TITLE AND A COPY OF THE IDENTIFICATION OF THE OWNER), TO CUSTOMS AND BORDER PROTECTION AT THE SANTA TERESA, NM VEHICLE EXPORT STATION (170 S. PETE DOMENICI HWY, SANTA TERESA, NM 88008) MONDAY THRU FRIDAY THRU FRIDAY BETWEEN THE HOURS OF 8:30 am. AND 3:30 pm. ***CUSTOMS REGULATIONS STATE THAT THE VEHICLE WILL NOT BE EXPORTED TO MEXICO UNTIL THE DICTADED TIME HAS ELAPSED. DO NOT TAKE THE VEHICLE TO MEXICO UNTIL THE TIME OF EXPORTATION, AT LEAST 72 HOURS AFTER THE TIME STAMPED IN THE BOX AT THE UPPER RIGHT HAND CORNER. FOR FURTHER CLARIFICATION CUSTOMS MAY ALSO STAMP THE BOTTOM OF THIS PAGE WITH THE EXACT DATE OF EXPORTATION. THE VEHICLE MUST REMAIN IN THE UNITED STATES FOR THESE 72 HOURS. A FINE WILL BE ASSESED IF THERE IS A VIOLATION OF THESE REQUIREMENTS SET FORTH BY CUSTOMS AND BORDER PROTECTION. (19CFR192 (a)(b)(c)).***

ON THE DATE OF EXPORTATION, THE OWNER OR THE OWNER'S AGENT MUST MAKE THE VEHICLE AVAILABLE FOR INSPECTION TO CUSTOMS AND BORDER PROTECTION. IF ANYONE OTHER THAN THE OWNER OF THE VEHICLE WILL BE EXPORTING IT TO MEXICO, A NOTORIZED ***POWER OF ATTORNEY*** MUST ACCOMPANY THE ***VEHICLE EXPORTATION FORM.*** ALSO, IF THE VALUE OF THE VEHICLE IS ***$2500 OR OVER, A SHIPPER'S EXPORT DECLARATION (SED/AES)*** MUST ALSO ACCOMPANY THE EXPORTATION DOCUMENTS. PROOF OF THE VALUE OF THE VEHICLE IS REQUIRED, OTHERWISE CUSTOMS AND BORDER PROTECTION WILL ASSESS THE VALUE.

THE VEHICLE WILL BE AUTHORIZED FOR EXPORT ONLY AFTER CUSTOMS AND BORDER PROTECTION HAS INSPECTED IT AND VERIFIED THE OWNERSHIP DOCUMENTS. A PENALTY WILL BE ASSESSED IF THERE IS A VIOLATION OF THE REQUIREMENTS SET FORTH BY CUSTOMS AND BORDER PROTECTION.

IN ACCORDANCE WITH 19 CFR 192 (a) (b) (c), I AFFIRM THAT THE ABOVE LISTED VEHICLE HAS REMAINED WITHIN THE BORDER OF THE UNITED STATES FOR AT LEAST 72 HOURS FROM THE TIME OF INITIAL PRESENTATION OF PAPERWORK.

Mario A.S/A

SIGNATURE OF OWNER / AGENT

MAQSA CAT

MAQSA CAT

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) 429 9108

OTROS ESTABLECIMIENTOS:
Gómez Palacio, Dgo.
Blvd. Ejército 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 2642
Fax 01 (618) 814 0833

Cd. Juárez, Chih.
Blvd. Independencia No. 8968
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 0043
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

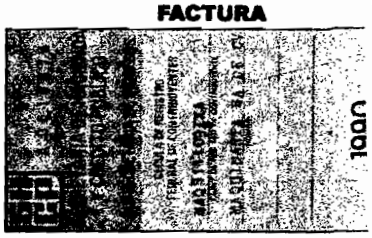
Chihuahua, Chih.
Ave. Homero y Nicolás Gogol, Complejo Ind. Chihuahua
Tel. 01 (614) 442 3900
Fax 01 (614) 481 7088

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. 98100

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

FACTURA



CLIENTE

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S
.A. DE C.V.
CARR.SAN PEDRO-LA CUCHILLA KM 3
SAN PEDRO,COAHUILA 27800

OPF990215PQ1

EMBARCAR

CH

CONTRIBUYENTE AUTORIZADO A IMPRIMIR SUS PROPIOS COMPROBANTES FISCALE

NUMERO DE FACTURA	FECHA	NUMERO DE CLIENTE	NUMERO DE ORDEN DE COMPRA	SUCURSAL	DIVISION	VENDEDOR	TERMINOS	PAGINA
E0100008333	22-09-08	07222D	.	01	C	CFM	2	1

PSO/WO. No. /ACC	FECHA DOCUMENTO	PC	LC	MC	VIA DE EMBARQUE		CONSECUTIVO DE DOCUMENT
84666	19-09-08			10			118580

FABRICANTE	MODELO	NUMERO DE SERIE	NUMERO DE EQUIPO	HOROMETRO	NUMERO DE IDENTIFICACION
A	D9R	ABK00569		3010.0	MU919AF

CANTIDAD	ARTICULO	N/R	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
			EQUIPO		
			TRACTOR MARCA CATERPILLAR MODELO D9R		
1.0			NO ID: MU919AF SERIE NO: ABK00569		368000.00
			PIN: *CATOOD9RCABK00569*		
1.0			REF: . CAT 2001 D9R DOZER		
1.0			PEDIMENTO 06 81 3345 6000744		
1.0			ADUANA ALTAMIRA		
1.0			F. ADUANA 24/08/2006		
1.0			PEDIDO MU919		

SUB TOTAL 368000.00

I.V.A. 15% 55200.00

* * * C R E D I T O * * *

PAGARA EN UNA SOLA EXHIBICION

AR DE EXPEDICION Chihuahua, Chih. USD . Jose Fuentes Mares No. 201, Col. Santa Rosa	TOTAL	423200.00

(pagaré incondicionalmente en esta plaza, sin protesto ni aviso a favor de **MAQUINARIA, S.A. DE C.V.** la cantidad

CUATROCIENTOS VEINTE Y TRES MIL DOSCIENTOS DOLARES USA 00/100

22 de SEPTIEMBRE de 2008 valor de mercancía que he recibido

formidad. El presente pagaré causara intereses moratorios a razón del % mensual.

ACEPTO(AMOS)

CHEVROLET

SIEMPRE CONTIGO



COMARCA MOTORS, S.A. DE C.V.
DIAGONAL REFORMA No. 2222 OTE
C.P. 27000 TEL. (871) 722 00 15 FAX (871) 722 38 19
TORREON, COAH.

Cliente

02126

FECHA

DICIEMBRE 20, 2005

R.F.C.

GPF960215PQ1

No. de Serie (VIN)	Condiciones de Pago	Procedencia
3GPJC34W36M108497	CONTADO	NACIONAL

Clase	Tipo	Clave Vehicular
COMERCIALES	L	2030701

Combustible	Motor
GASOLINA	HECHO EN MEXICO

Descripción	Importe
VEHÍCULO NUEVO, COLOR DE LA UNIDAD: BLANCO OLIMPICO SILVERADO 1500	$175,652.17
PAQUETE F MANUAL MODELO OFF ROAD, MOTOR 5.7L 8 CILINDROS, TRANSM. MANUAL 5 VEL	

ESTA FACTURA ATENTAMENTE

Subtotal	$175,652.17
I.V.A.	$25,347.50
Total	$202,999.67

E-10547105
SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
SUBDIRECCION DE PERMISOS
CM5960603S41
COMARCA MOTORS SA DE CV

Importe con Letra

DOSCIENTOS DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 67/100 M.N.

R.F.C. CM5-960603-S41

EFECTOS FISCALES AL PAGO

PEDIMENTO

RFC: WALA502591GJ

NUM. PEDIMENTO: 05 07 0845 5035404 | T. OPER IMP | CVE. PEDIMENTO: A1 | REGIMEN: IMD

DESTINO: 9 | TIPO CAMBIO: 10 71150 | PESO BRUTO: 20500.000 | ADUANA E/S: 071

MEDIOS DE TRANSPORTE		
ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:
7	7	7

VALOR DOLARES:	71,000.00
VALOR ADUANA:	760516
PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL:	760516

DATOS DEL IMPORTADOR / EXPORTADOR

RFC: OPF990215PQ1 NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:

CURP: OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V

DOMICILIO: CARRETERA SAN PEDRO LA CUCHILLA No. Ext. KM3 SAN PEDRO DE LAS COLONIAS C.P. 27800 COAHUILA MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS)

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	0

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: 7TSCQAH3

Ped. 5035404

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 071
PUENTE INTERNACIONAL "ZARAGOZA-ISLETA", ZARAGOZA. CHIH.

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: S/M S/N 1

FECHAS	
ENTRADA	07/10/2005
PAGO	07/10/2005

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB.	CVE. T. TASA	TASA
15 PREV	2	140.000

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE
PREV	0	161	IVA	0	114077

TOTALES	
EFECTIVO	114238
OTROS	
TOTAL	114238

CERTIFICACIONES

ADMINISTRACION GENERAL DE ADUANAS
BANCO: 08 BANORTE, S.A
ADUANA: 070 CIUDAD JUAREZ.
CAJA: 13 OP. 00000552
R.F.C: OPF990215PQ1
PEDIMENTO: 0845:5035404
FECHA: 07/10/2005 HORA: 13/40/00
TURNO: T.V.
ELECTRONICO 08452694
IMPORTE: $114,238

PRIMERA SELECCION AUTOMATIZADA NO
10/10/2005 12:23 OPER: 400-13622
PEDIMENTO: 0845-5035404
Firma: NUZCMYMXSN
CUENTAS: 0001/0001
** DESADUANAMIENTO LIBRE **
*** NO PRESENTO ITN ***
SEGUNDA SELECCION AUTOMATIZADA NO
10/10/2005 12:23 OPER: 400-13622
PEDIMENTO: 0845-5035404
*** DESADUANAMIENTO LIBRE ***

ADUANA: 070 EST.CAP.: 250 HORA: 13:34
FECHA: 10/10/2005 OPERADOR: 00451
DOCUMENTO: 0845-5035404
*** C U M P L I D O ***

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO:	VINCULACION
840703569	WAGNER EQUIPMENT CO.	DYER ST No. Ext. 10501 EL PASO C.P. 79924 TEXAS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL. MON. FACT	FACTOR MON. FACT	VAL. DOLARES
S7794901	30/06/2005	FCA	USD	71,000.00	1.00000000	71,000.00

TRANSPORTE | IDENTIFICACION: 7 | PAIS: MEX

OBSERVACIONES

SIN PRECINTO FISCAL POR CARACTERISTICAS DEL VEHICULO DE CONFORMIDAD CON LA REGLA 2.14.4

PARTIDAS

SEC	FRACCION / DESCRIPCION	SUBD.	VINC.	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P. V/C	P. O/D	CON.	TASA	T.T.	F.P.	IMPORTE
001	84295102		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA	IGI	EX	1	0	0
	CARGADOR FRONTAL DE RUEDAS										IVA	15.00000	1	0	114077

VAL. ADU/USD	IMP. PRECIO PAG.	PRECIO UNIT.	VAL. AGREG.
760516	760516	760516.00	0.00

IDENTIF.	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	IDENTIF.	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2
TL	USA				

OBSERVACIONES A NIVEL PARTIDA

MCA: CATERPILLAR MOD: 966F SER: 4YG00394 AÑO: 1991

********** FIN DE PEDIMENTO ****** NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1 ****** CLAVE PREVALIDADOR: 010 **********

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC.: JOAQUIN ALBERTO MORA FLORES
RFC: MOFJ570227NEA CURP: MOFJ570227HCHRLQ19

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA: PATENTE O AUTORIZACION: 0845

FIRMA AUTOGRAFA

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA

F+DMA3Fuv2FdpMPfaJo8P/SzzdkwrN7GB33q7OfC
CLGiUxGRSafYPCHkb6WErb73UcdfGkFw1pTA7p6T
W9+vxrguLEXP27CovOCVkVre2+Qv94uyx7AZusXz
FChp5V5LSQpcgCIPQzxQgGDCB2ylLBn5BMdP/AW3
St3Gds0qZQMs=

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO

00001000000000127075

PRIMERA COPIA: TRANSPORTISTA

DESTINO/ORIGEN: INTERIOR DEL PAIS

PEDIMENTO

Ref: WALA501749SL-0

NUM. PEDIMENTO: 05 07 0845 5022011 T.OPER: IMP CVE PEDIMENTO: A1 REGIMEN: IMD

DESTINO: 9 TIPO CAMBIO: 10.75550 PESO BRUTO: 29774.000 ADUANA E/S: 071

MEDIOS DE TRANSPORTE

ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:
7	7	7

VALOR DOLARES: 142000.00
VALOR ADUANA: 1527281
PRECIO PAGADO / VALOR COMERCIAL: 1527281

CERTIFICACIONES

ADMINISTRACION GENERAL DE ADUANAS
BANCO: 5, BANAMEX
ADUANA: 071 CD. JUAREZ
CAJA: 38 OP. 47180001
R.F.C.: OPF990215PQ1
PEDIMENTO: 0845-5022011
FECHA: 07/07/2005 HORA: 16:11:55
TURNO: TV
ELECTRONICO: 55234718
IMPORTE:$229253

DATOS DEL IMPORTADOR/EXPORTADOR

RFC: OPF990215PQ1

NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:
OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A DE C.V.

DOMICILIO: CARRETERA SAN PEDRO LA CUCHILLA # KM.3 C.P. 27800, SAN PEDRO DE LAS COLONIAS, COAHUILA, MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS)

VAL.SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0.00	0	0	0	0

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: 8H19G3IC

Pedimento # 5022011

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 071
PUENTE INTERNACIONAL "ZARAGOZA-ISLETA", ZARAGOZA, CHIH.

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1

FECHAS	
ENTRADA	07/07/2005
PAGO	07/07/2005

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB.	CVE. T. TASA	TASA
PRV	2	140.00000

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	TOTALES	
IVA	0	229092				EFECTIVO	229253
PRV	0	161				OTROS	0
						TOTAL	229253

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID.FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO:	VINCULACION
840703569	WAGNER EQUIPMENT CO.	SMITH ROAD # 18000, AURORA CO, C.P. 80011, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	NO

NUM.FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL. MON. FACT	FACTOR MON.FACT	VAL.DOLARES
S7794901	29/06/2005	FCA	USD	142000.00	1.000000000	142000.00

TRANSPORTE | IDENTIFICACION: 5 | PAIS: MEX

OBSERVACIONES

SIN PRECINTO FISCAL POR CARACTERISTICAS DE CONFORMIDAD CON LA REGLA 2.14.4

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD	VIN	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P.V/C	P.O/D
	84295102		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA

DESCRIPCION (RENGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)
CARGADOR FRONTAL

VALOR ADU/USD	IMP.PRECIO PAG.	PRECIO UNIT.	VAL.AGREG.
1527281	1527281	1527281.0000	0

CON	TASA	TT	F.P.	IMPORTE
IGI	Ex.	1	0	0
IVA	15	1	0	229092

IDENTIF.	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2
TL	USA	

OBSERVACIONES A NIVEL PARTIDA

MARCA : CATERPILLAR
MODELO:980G
PIN : 2KR00990

ADUANA: 070 EST.CAP.: 070
FECHA: 07/07/2005

****** **FIN DE PEDIMENTO** ***** NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1 ***** CLAVE PREVALIDADOR: 010 ******

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC: JOAQUIN A. MORA FLORES
RFC: MOFJ570227NEA **CURP:** MOFJ570227HCHRLQ19

MANDATARIO / PERSONA AUTORIZADA
NOMBRE: LIC. JOAQUIN A. MORA FLORES
RFC: MOFJ570227NEA **CURP:** MOFJ570227HCHRLQ19

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA:
PATENTE O AUTORIZACION: 0845

FIRMA AUTOGRAFA

COPIA TRANSPORTISTA

DESTINO/ORIGEN: INTERIOR DEL PAIS

PEDIMENTO REF: 8014200

NUM. PEDIMENTO: 08 07 0845 8014200 | T. OPER IMP | CVE. PEDIMENTO: A1 | REGIMEN: IMD

DESTINO/ORIGEN: 9 | TIPO CAMBIO: 10.61330 | PESO BRUTO: 11679.000 | ADUANA E/S: 071

MEDIOS DE TRANSPORTE ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:
7	7	7

VALOR DOLARES:	65,237.00
VALOR ADUANA:	692380
PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL:	689864

CERTIFICACIONES

PAGO ELECTRONICO
BBVA BANCOMER
OP: 0826707456
23/09/2008
ACUSE: yZIEbTERFI

DATOS DEL IMPORTADOR / EXPORTADOR

RFC: OPF990215PQ1
CURP:
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL: OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

DOMICILIO: CARR. SAN PEDRO LA CUCHILLA KM.3 No. Ext. S/N SAN PEDRO C.P. 27800 COAHUILA MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS)

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	2515

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: V5V17Y3C

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 071
PUENTE INTERNACIONAL "ZARAGOZA-ISLETA", ZARAGOZA, CHIH.

Ped. 8014200

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1

FECHAS	
ENTRADA	23/09/2008
PAGO	23/09/2008

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB.	CVE. T. TASA	TASA
15 PRV	2	140.000

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	TOTALES	
PRV	0	161	IVA	0	103857	EFECTIVO	104018
						OTROS	0
						TOTAL	104018

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO:	VINCULACION
840703569	WAGNER EQUIPMENT CO	SMITH ROAD No. Ext. 18000 AURORA C.P. 80011 COLORADO ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL. MON. FACT	FACTOR MON. FACT	VAL. DOLARES
Q6590500	28/03/2008	DAF	USD	65,000.00	1.00000000	65,000.00

TRANSPORTE | IDENTIFICACION: 7 | PAIS: MEX

TRANSPORTISTA: | RFC:

CURP: | DOMICILIO/CIUDAD/ESTADO:

OBSERVACIONES

SIN CANDADO FISCAL POR CAPACT. DEL VEHICULO, CONSOLIDACION Y/O TRANSBORDO CONFORME A LA REGLA 2.14.4.
SE ANEXA FACTURA DE INCREMENTABLE W-11142 23/09/08 $237 DLLS

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC.	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P. V/C	P. O/D	CON.	TASA	T.T.	F.P.	IMPORTE
	DESCRIPCION														
	VAL. ADU/USD	IMP. PRECIO PAG.		PRECIO UNIT.	VAL. AGREG.										
	MARCA			MODELO			CODIGO PRODUCTO								
001	84294001		1	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA	IGI	EX	1	0	0
											IVA	15.00000	1	0	103857
	COMPACTADORA														
	692380	689864		689864.00	0										
	IDENTIF.	COMPLEMENTO 1		COMPLEMENTO 2		COMPLEMENTO 3									
	TL	USA													

OBSERVACIONES A NIVEL PARTIDA

MARCA: CATERPILLAR
MOD: PS-150C
SER:CATPS150PFPS00575

********* FIN DE PEDIMENTO ****** NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1 ****** CLAVE PREVALIDADOR: 010 *********

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC.: JOAQUIN ALBERTO MORA FLORES
RFC: MOFJ570227NEA CURP: MOFJ570227HCHRLQ19

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA: PATENTE O AUTORIZACION: 0845

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO 00001000000001069641

FIRMA AUTOGRAFA

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA KfDP+AUaR28H2W1Dcn/VDM/sUIKpvyNdTrjpm+n4vBRHB+3FSRJyX7VjP97mA7eY6t1VcTbt4zaptuXmUuuGXM7o3CtonB7YxXW
WGfQZtGuafzjl/B/fr0zKjraXP2gHygY9oiecU2Si+aIXDI1eV1HhZNvtnll6ObVCTbP8mDA=

PRIMERA COPIA: TRANSPORTISTA

DESTINO/ORIGEN: INTERIOR DEL PAIS

MAQSA CAT

MAQSA CAT

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 1818

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) 586-32-48

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

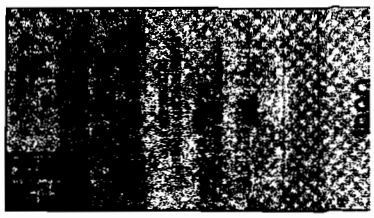
Chihuahua, Chih.
Ave. Homero y Nicolás Gogol,
Complejo Ind. Chihuahua
Tel. 01 (614) 442 3900
Fax 01 (614) 481 7088

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

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S
.A. DE C.V.
CARR.SAN PEDRO-LA CUCHILLA KM 3
SAN PEDRO,COAHUILA 27800

OPF990215PQ1

EMBARCAR

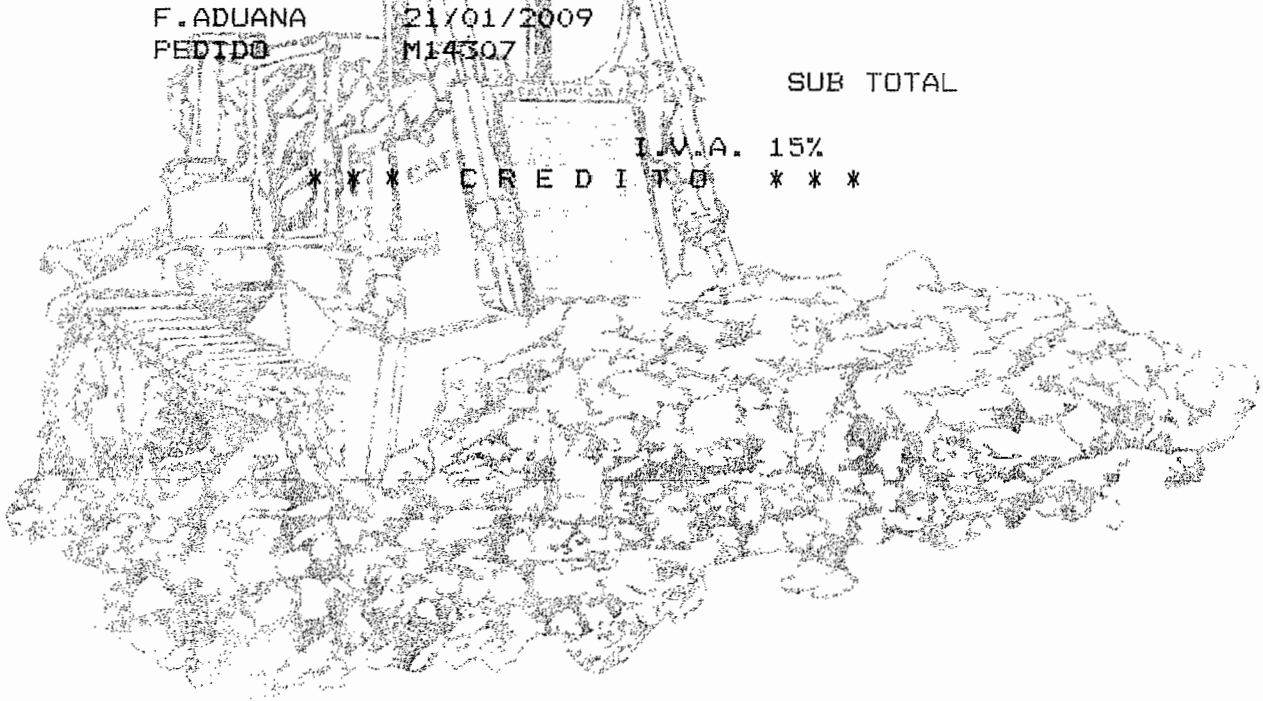
CONTRIBUYENTE AUTORIZADO A IMPRIMIR SUS PROPIOS COMPROBANTES FISCALE

NUMERO DE FACTURA	FECHA	NUMERO DE CLIENTE	NUMERO DE ORDEN DE COMPRA	SUCURSAL	DIVISION	VENDEDOR	TERMINOS	PAGINA
E0100008696	24-03-09	07222D		01	C	CFM	2	1

PSO/WO. No. /ACC	FECHA DOCUMENTO	PC	LC	MC	VIA DE EMBARQUE		CONSECUTIVO DE DOCUMEN
83110	19-03-09			10			125785

FABRICANTE	MODELO	NUMERO DE SERIE	NUMERO DE EQUIPO	HOROMETRO	NUMERO DE IDENTIFICACIO
A	BS60-4	5832049		.0	M14307

CANTIDAD	ARTICULO	N/R	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
			EQUIPO		
			APISONADOR MARCA WACKER MODELO BS60-4		
1.0			NO ID: M14307 SERIE NO: 5832049		3100.00
1.0			REF: PEDIMENTO 3281 9001034		
1.0			ADUANA 240		
1.0			F.ADUANA 21/01/2009		
1.0			PEDIDO M14307		
				SUB TOTAL	3100.00
				I.V.A. 15%	465.00
			*** C R E D I T O ***		



PAGARA EN UNA SOLA EXHIBICION

GAR DE EXPEDICION Chihuahua. Chih. USD 'd. Jose Fuentes Mares No. 201, Col. Santa Rosa	**TOTAL**	3565.00

o y pagaré incondicionalmente en esta plaza, sin protesto ni aviso a favor de **MAQUINARIA, S.A. DE C.V.**, la cantidad
$

ía 24 de MARZO de 2009 valor de mercancía que he recibido

conformidad. El presente pagaré causara intereses moratorios a razon del % mensual.

ACEPTO(AMOS)

ALEX LYON AND SON CO. DE MEXICO S. A. DE C. V.

Alex Lyon & Son Co. de México, S.A. de C.V.

Av. Paseo de las Américas #1949 Col. Contry Sol
Guadalupe, N. L. C.P. 67174
Tels./Fax (81) 8317 2657, 8317 2748 y 8317 2732

R.F.C. AL&010509E78
www.lyonmexico.com subasta@lyonmexico.com

FACTURA No.	11839
No. DE COMPRADOR	199
FECHA	04-Jun-07
LUGAR DE EXPEDICION	GUADALUPE N. L

G.P.D.-1-JUN-07

Nombre: OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC. S.A. DE C.V

Dirección: CARRETERA SAN PEDRO LA CUCHILLA KM. 3. Tel: 72013

Ciudad: SAN PEDRO, COAH. C.P.: 27800 R.F.C. Cliente: OPF 990215 PQ1

LOTE No.	DESCRIPCION	IMPORTE
495	CORTADOR DE CONCRETO. MARCA: WACKER, MODELO: BFS1345AB s/n: 1762193 2007 DISCO 16", MOTOR HONDA 13 H.P CON DEPOSITO DE AGUA (NUEVO)	$1 750 00
	CARGO ADMINISTRATIVO 10%	$175 00

DOS MIL DOSCIENTOS TRECE DOLARES 75/100 U S D
CANTIDAD CON LETRA

IMPORTADA POR LA ADUANA DE:

PEDIMENTO No.:

SUBTOTAL	$1,925.00
I.V.A. 15%	$288.75
TOTAL	$2,213.75

SAT
Servicio de Administración Tributaria

CEDULA DE IDENTIFICACION FISCAL

AL&010509E78

E 3657024

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

EFECTOS FISCALES AL PAGO
PAGADO EN UNA SOLA EXHIBICION

FIRMA DE CONFORMIDAD







IMPRESO EN: NOV./2006
VIGENCIA: NOV./2008
FOLIO: 10,501 AL 12,000

LO AQUI DESCRITO SE VENDE EN EL LUGAR Y CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRA SIN GARANTIA DE NINGUNA INDOLE DE PARTE NUESTRA

IMPRESO POR: IMPRESOS ARSO *Armandina Sosa Montemayor* Arteaga 2068 Ote., Col. Obrera Monterrey, N. L. Tel./Fax 8354.44.52 R.F.C. SOMA-270528-982 AUT. INTERNET SAT 06/03/02

NUMERO DE APROBACION DEL SISTEMA DE CONTROL DE IMPRESORES AUTORIZADOS 102683

CATERPILLAR®

FACTURA RV RV18207

FECHA 03 de Noviembre de 2008

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, SA DE CV
CARR. SAN PEDRO-LACUHILLA KM 3
SAN PEDRO CENTRO
SAN PEDRO, COAHUILA
C.P. 27800 R.F.C. OPF990215PQ1
PAIS : MEXICO Env : 0000021

DESCRIPCION IMPORTE

Esta Factura se expide por :

OPERACION	CONCEPTO	IMPORTE	IVA	TOTAL
2717FF	EXCAVADORA, MARCA CATERPILLAR, MODELO 365C, NO. SERIE ELC00336	21,150.00	3,172.50	24,322.50

********** FIN DE FACTURA **********

VEINTICUATRO MIL TRESCIENTOS VEINTIDOS DOLARES 50/100 USD

EL PAGO DE CONTRAPRESENTACION SE HACE EN UNA SOLA EXHIBICION

Caterpillar Crédito, S.A. de C.V.
Sociedad Financiera de Objeto Multiple, E.N.R.
Boulevard Díaz Ordaz 140, Piso 5
Col. Santa María
Torre de Oficinas Envol. Parque 2a. Fase
Monterrey, N.L. C.P. 64650 México

R.F.C. CCR 951031 F70

CCR951031F70

A3615271

IVA	$	3,172.50
TOTAL	$	24,322.50

P-001-0021

CLIENTE

MAUSA

MAQUINARIA, S.A. DE C.V.

FACTURA

CH

NUMERO DE ORDEN DE COMPRA

TOTAL

MAQUINARIA, S.A. DE C.V.

M116624.

240645 101 AMC110/04/084010-29116 1 V

PEDIMENTO									Página 1 de 2
NUM.PEDIMENTO: 08 07 3906 6000550	T. OPER: IMP	CVE. PEDIMENTO: F4	REGIMEN: TMD						CERTIFICACIONES
DESTINO: 0	TIPO CAMBIO: 10.8040	PESO BRUTO: 73561.000	ADUANA E/S: 670						
CLAVES DE MEDIOS DE TRANSPORTE		VALOR DOLARES: 562822.10							
ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:	VALOR ADUANA: 6080730						
4	99	99	PRECIO PAGADO: 6080730						

PAGO ELECTRÓNICO
BBVA BANCOMER
OP: 0810108001
10/04/2006
ACUSE: yZIFBaSJOB

DATOS DEL IMPORTADOR/EXPORTADOR

RFC: [illegible] NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:
CURP: MAQUINARIA, S.A. DE C.V.
DOMICILIO: P.I.P. FUENTES MARES NO. 20, CHIHUAHUA C.P. 31050
CURP: [illegible] CD/EDO./PAIS: CHIHUAHUA/CHIH./ MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS)

VAL. SEGUROS:	SEGUROS:	FLETES:	EMBALAJES:	OTROS INCREMENTABLES:
	0	0	0	0

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: [illegible]

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 670

MARCAS, NUMEROS: S/M S/N Y TOTAL DE BULTOS: 1 BULTOS

FECHAS		TASAS A NIVEL PEDIMENTO		
ENTRADA: 11/02/2008		CONTRIB	CVE.T.TASA	TASA
PAGO: 04/04/2006		D.T.A.	7	8.000
EXTRACCION: 11/02/2008		PRV	2	140

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	TOTALES	
D.T.A.	0	48646	I.V.A.	0	919406	EFECTIVO	968213
PRV	0	161				OTROS	0
						TOTAL	968213

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL:	NOMBRE,DENOMINACION O RAZON SOCIAL:	DOMICILIO:	VINCULACION
[illegible]44AA	CATERPILLARA AMERICAS S.A.R.L.	CH-1211 BIOTE POSTALE 6000 GENEVA 6 GE SUIZA (CONFEDERACION)	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT.	VAL. MON. FACT.	FACTOR MON. FACT.	VAL. DOLARES
[illegible]-6[illegible]756	11/02/2008	DAF	USD	$562,822.10	1	562822.10

TRANSPORTE | IDENTIFICACION: EN PLANTA NA | PAIS:
[illegible] | DOMICILIO: | RFC:

CLAVE / COMPL. IDENTIFICADOR		COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
PI		1.0029		
IM		4812007		
TC				
MS		1		

DESCARGOS

NUM. PEDIMENTO ORIGINAL:	FECHA DE OPERACION ORIGINAL:	CVE. DOCTO ORIGINAL:
08 07 3906 6 003286	11/02/2008	IN

OBSERVACIONES

LA PRESENTE OPERACION SE REALIZA DE CONFORMIDAD CON EL ARTICULO 110 DE LA LEY ADUANERA EN VIGOR, ASI COMO LA REGLA [illegible] DE LAS REGLAS DE CARACTER GENERAL EN MATERIA DE COMERCIO EXTERIOR PARA 2007.

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD	VINC	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P.V/C	P.O/D					
	DESCRIPCION (RENGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)										CON	TASA	TT	FP	IMPORTE
	VAL ADU/USD		IMP. PRECIO PAG.		PRECIO UNI	VAL AGREG									

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC.: LIC. JESUS FRANCISCO CHAVEZ LUEVANO
R.F.C. [illegible] C.U.R.P.: CALJ631004HCHHVSC0
MANDATARIO/PERSONA AUTORIZADA
NOMBRE:
R.F.C. C.U.R.P.:
NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO: [illegible]

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA PATENTE O AUTORIZACION: 3906

PIRMA AUTOGRAFA

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA:
[illegible]

TRANSPORTISTA

Destino/Origen: Interior del Pais

111624

ANEXO DEL PEDIMENTO — AMG110/04/084010-29116 — Página 2 de 2

NUM DE PEDIMENTO: 08 67 3906 8000550 TIPO OPER: 1 CVE PEDIM: F4 R.F.C.: MAQ811108IXA
C.U.R.P.:

PARTIDAS

	FRACCION	SUBD	VTNC	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P.V/C	P.O/D					
SEC	DESCRIPCION (RENGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)										CON	TASA	TT	FP	IMPORTE
	VAL ADU/USD		IMP. PRECIO PAG.		PRECIO UNI	VAL AGREG									
001	8429520100		0	1	6	1	6	1	CHE	BEL	I.V.A.	15.00	1	0	919436
											I.G.I.(E)	Ex.	1	0	0
	MAQUINARIAS: 01 1 PIEZA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 365C, PIN: CAT0365CCELC00336, COMPLETA, (DESARMADO), QUE CONSTA DE:1 CUCHARON, MARCA.CATERPILLAR, MODELO: R1-7-1900-450-CR N, SERIE:H1900865, 1 DESGARRADOR, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: TR-70-P(X), SERIE: 7J8927-11, 1 SOPORTE PARA DESGARRADOR, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: CW-70-N 1N, SERIE: AEI00279, 1 BRAZO, 1 TARIMA CON PASAMANOS Y DOS CAJAS CON ACCESORIOS PARA SU PERFECTA INSTALACION														
	8429520100		6080730		6080730.00	0									

**********FIN DE PEDIMENTO******NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1 CLAVE PREVALIDADOR: 010

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O ALMACEN

NOMBRE O RAZ. SOC.: LIC. JESUS FRANCISCO CHAVEZ LUEVANO
R.F.C.: CALJ631004NJ5 C.U.R.P.: CALJ631004HCHHVS00

MANDATARIO/PERSONA AUTORIZADA

NOMBRE:
R.F.C.: C.U.R.P.:

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO:
00001000000301381366

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA PATENTE O AUTORIZACION: 3905

FIRMA AUTOGRAFA

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA:
hYRwHLHjnfDbAaADAcH/iKAt/WEI5AuxGlWnFHd/EJERJStOhjjYH7lqllHc+lnnVnHOcXdAgQFbTDkAlkH/da3wv4RjltuCEU92Lhf82ypsgLhacwl
/f2CVNlNsYbs5w/GEqRxJUMY82vC9aYdjv+/grMwx9g+A4OLnr7Vc8rs=

TRANSPORTISTA

Destino/Origen: Interior del Pais

* CATERPILLAR * CASE * JHON DEERE * CLARK * INGERSOLL - RAND * KENWORTH * INTERNATIONAL * VOLVO * KOMATSU * ROCKRAM * STANLEY * MIKASA

MAQUINARIA CHAVEZ, S.A. DE C.V.

COMPRA, VENTA Y RENTA DE MAQUINARIA PESADA Y EQUIPO PARA CONSTRUCCION

R.F.C.: MCA-021115-NJ6

PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO No. 8600 COL. AEROPUERTO C.P. 31390
TEL./FAX (614) 420-08-48 CEL. 044 (614) 427-10-56 CHIHUAHUA, CHIH.
PAGINA WEB: www.maquinariachavez.com





FACTURA

Nº 2150

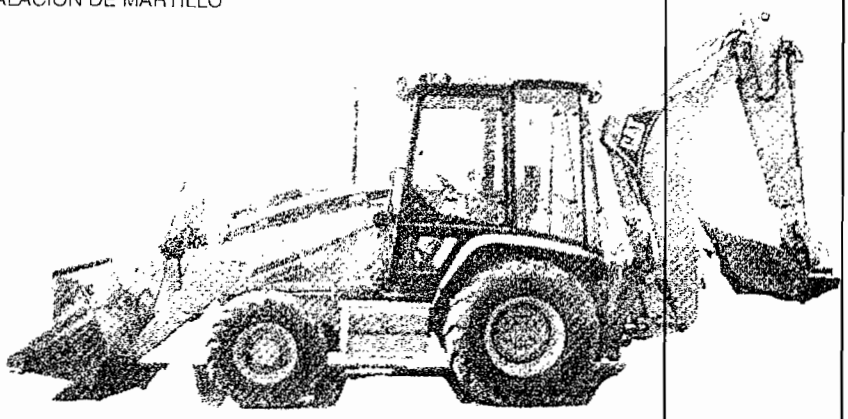
DIA	MES	AÑO
04	03	11

Nombre: OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, SA DE CV

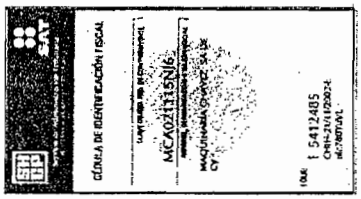
Domicilio: CARRETERA DE SAN PEDRO LA CUCHILLA KM.3

Ciudad: SAN PEDRO , COAHUILA **R.F.C.:** OPF-990215-PQ1

Núm. de Pedimento	10 07 3620 6006948	Aduana		Fecha de Importación	

Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Importe
1	MARTILLO HIDRAULICO		4,800.00
	INSTALACION DE MARTILLO		250.00
			
	- PAGO EN UNA EXHIBICIÓN -		
	EQUIPO USADO EN LAS CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRA SIN GARANTIA POR SER USADO	SUB-TOTAL	$
	COMPROBANTE FISCAL GENERADO A LA TASA DEL 16% DE IVA.	TASA I. V. A. 16%	$ 5,050.00 808.00
Importe con Letra:	(CINCO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO DOLARES 00/100 USD)	TOTAL	$ 5,858.00

El importe de esta factura se paga en Moneda Nacional al tipo de cambio del día en que se efectúe el pago.



DEBO(EMOS) Y PAGARE(MOS) INCONDICIONALMENTE A LA ORDEN DE MAQUINARIA CHAVEZ, S.A. DE C.V. EN SU DOMICILIO EL DÍA DE DEL 20 LA CANTIDAD DE $ ( ) POR CONCEPTO DE MERCANCIAS RECIBIDAS A MI(NUESTRA) ENTERA SATISFACCION. SI ESTE PAGARE NO FUERA CUBIERTO A SU VENCIMIENTO CAUSARA UN INTERES MORATORIO DEL % MENSUAL.

ACEPTO(AMOS) _____

"EFECTOS FISCALES AL PAGO" "PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION"

Impreso por: Litográfica Voz, S.A. de C. V. LVO-980608-K25
Fecha de Inclusión de la Autorización en la pagina de Internet del SAT 06/03/2002
La reproducción no autorizada de este comprobante constituye un delito en términos de las disposiciones fiscales
Vigencia: 13 Mayo 2010 al 12 Mayo 2012 Folio: 2051 al 2150 Aprobación SAT: 19340742

* CATERPILLAR * CASE * JHON DEERE * CLARK * INGERSOLL - RAND * KENWORTH * INTERNATIONAL * VOLVO * KOMATSU

WAGNER Equipment Co.

INVOICE

Wagner Equipment Co. MAIN OFFICE: Denver, CO (303) 739-3000

SOLD TO:

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC
SA DE CV
CARR SAN PEDRO LA CUCHIL
LA KM 3
SAN PEDRO COAHUILA 25070

SHIP TO:

INVOICE NUMBER	INVOICE DATE	CUSTOMER NUMBER	CUSTOMER ORDER NUMBER	STORE	DIV	SALESMAN	TERMS	PAGE
Q6551500	10-13-05	66046		10		078	1	1

AGREEMENT #	SHIP DATE	CM	SHIP VIA	INV. SEQ. NO.
Q65515	10-13-05	10		0000

MAKE	MODEL	SERIAL NUMBER	METER READING	MACH. ID NO.
AA	140H	2ZK07878	.0	402137

QUANTITY	DESCRIPTION	AMOUNT

ORIGINAL COPY
WAGNER EQUIPMENT CO.
10501 DYER ST.
EL PASO, TX. 79924

TAX EXEMPTION LICENSE C0005151989
QUOTE EXPIRATION DATE: 01/13/06

EQUIPMENT SALE
CATERPILLAR MODEL 140H
MOTOR GRADER

1.0	ID NO: 402137	SERIAL NO: 2ZK07878 PIN: *CAT0140HC2ZK07878*	154500.00
	REF: 8W-6245	140H NA VERSION MOTOR GRADER	
1.0	REF: 146-4337	3306 ENGINE	
1.0	142-6477	TIRES, 14.0R24 MX XSNO+ 1* MP	
1.0	8W-7660	LIGHTS, CAB MOUNTED	
1.0	8W-7662	LIGHTS, WORK	
1.0	8W-7645	AIR CONDITIONER WITH HEATER	
1.0	145-1300	RADIO READY, ENTERTAINMENT	
1.0	112-7492	ENGINE, VHP AND LOW EMISSIONS	
1.0	7I-5013	BATTERIES, HEAVY DUTY	
1.0	4N-3586	HEATER, ENGINE COOLANT,120V	
1.0	8W-4619	STARTING AID, ETHER	
1.0	112-5510	HYDRAULICS, BASE & 2 FUNCTIONS	
1.0	114-0025	LINES, PLOW/DOZER LIFT-RIGHT	
1.0	8X-8016	BLADE, 14' X 24" X 7/8"	
1.0	155-7450	WIPER/WASHER, REAR, LP	
1.0	8W-5750	AIR DRYER	
1.0	4Z-6798	"0" DEGREE WHEEL LEAN BAR	
1.0	9W-7603	RIPPER-SCARIFIER, REAR	

TERMS: PAYMENT IN FULL DUE UPON RECEIPT OF INVOICE. IF PAYMENT IS NOT RECEIVED WITHIN 30 DAYS AFTER THE DUE DATE, A FINANCE CHARGE WILL BE ASSESSED AT 1.50% PER MONTH ON THE DELINQUENT AMOUNT.

PLEASE PAY THIS AMOUNT

AMOUNT CREDITED

PLEASE REMIT TO

WAGNER EQUIPMENT CO.
DEPT. 9000
DENVER, CO 80291-9000

CUSTOMER ORIGINAL INVOICE

PEDIMENTO REF: WALA502714SL

NUM. PEDIMENTO: 05 07 0845 5036416 T. OPER IMP CVE. PEDIMENTO: A1 REGIMEN: IMD

DESTINO/ORIGEN: 9 TIPO CAMBIO: 10.87520 PESO BRUTO: 14725.000 ADUANA E/S: 071

MEDIOS DE TRANSPORTE		
ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:
7	7	7

VALOR DOLARES:	154,500.00
VALOR ADUANA:	1680218
PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL:	1680218

CERTIFICACIONES

ADMINISTRACION GENERAL DE ADUANAS
BANCO: 05 BANAMEX, S.A.
ADUANA: 070 CIUDAD JUAREZ.
CAJA: 38 OP. 17930001
R.F.C: OPF990215PQ1
PEDIMENTO: 0845:5036416
FECHA: 21/10/2005 HORA: 12/35/11
TURNO: T.M.
ELECTRONICO 55211793
IMPORTE: $252,194

DATOS DEL IMPORTADOR / EXPORTADOR

RFC: OPF990215PQ1 NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:
CURP: OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V

DOMICILIO: CARRETERA SAN PEDRO LA CUCHILLA No. Ext. KM3 SAN PEDRO DE LAS COLONIAS C.P. 27800 COAHUILA MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS)

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	0

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: U3RG34XY

Ped. 5036416

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 071
PUENTE INTERNACIONAL "ZARAGOZA-ISLETA", ZARAGOZA, CHIH.

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: S/M S/N 1

FECHAS	
ENTRADA	21/10/2005
PAGO	21/10/2005

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB.	CVE. T. TASA	TASA
15 PREV	2	140.000

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE
PREV	0	161	IVA	0	252033

TOTALES	
EFECTIVO	252194
OTROS	0
TOTAL	252194

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL: 840703569
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL: WAGNER EQUIPMENT CO.
DOMICILIO: SMITH ROAD No. Ext. 1800 AURORA CO. C.P. 80011 COLORADO ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
VINCULACION: NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL. MON. FACT	FACTOR MON. FACT	VAL. DOLARES
Q6551500	13/10/2005	FCA	USD	154,500.00	1.00000000	154 500 00

TRANSPORTE IDENTIFICACION: 5 PAIS. MEX

OBSERVACIONES

SIN PRECINTO POR CARACTERISTICAS DE CONFORMIDAD CON LA REGAL 2.14.4.

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC.: JOAQUIN ALBERTO MORA FLORES
RFC: MOFJ570227NEA CURP: MOFJ570227HCHRLQ19

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA: PATENTE O AUTORIZACION: 0845

FIRMA AUTOGRAFA

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA

arac4Gy/MDTqVnKubJtfWnOKqVzlxCGYWJ6OFNL1
1odzlxqyVSlutEmDCvG3G0kZlcLUs8zJs94T+kw9
vPVwpZlv7xJ7BIVQvhQmQnWMwrLAWgcCul0Fiukq
/gBiRvm7Mk6uAu8olUsYnvjdRrayqODH4hTpSIh9
te5IiusZdx/w=

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO

00001000000000127075

PRIMERA COPIA: TRANSPORTISTA

DESTINO/ORIGEN: INTERIOR DEL PAIS

NUM. PEDIMENTO: 05 07 0845 5036416 TIPO OPER: IMP CVE. PEDIM: A1 RFC: OPF990215PQ1
CURP:

PARTIDAS

SEC	FRACCION / DESCRIPCION	SUBD.	VINC.	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P. V/C	P. O/D	CON.	TASA	T.T.	F.P.	IMPORTE
001	84292001		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA	IGI	EX	1	0	0
	NIVELADORA										IVA	15.00000	1	0	252033

VAL ADU/USD	IMP. PRECIO PAG.	PRECIO UNIT.	VAL. AGREG.
1680218	1680218	1680218.00	0.00

IDENTIF.	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	IDENTIF.	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2
TL	USA				

OBSERVACIONES A NIVEL PARTIDA

MARCA : CATERPILLAR
MODELO: 140H
PIN : CAT0140HC02ZK07978

********** FIN DE PEDIMENTO ****** NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1 ****** CLAVE PREVALIDADOR: 010 **********

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC.: JOAQUIN ALBERTO MORA FLORES
RFC: MOFJ570227NEA CURP: MOFJ570227HCHRLQ19

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA: PATENTE O AUTORIZACION: 0845

FIRMA AUTOGRAFA

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA

arac4Gy/MDTqVnKubJlfWnOKqVzIxCGYWJ5OFNl 1
1odzixqyVSiutEmDCvG3G0kZlcLUs8zJs94T+kw9
vPVwpZIv7xJ7BIVQvhQmQnWMwrLAWgdCul0Flukq
/gBiRvm7Mk6uAu8oIUsYnvjdRrayqODI l4hTpSlh9
ie5IlusZdx/w=

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO

00001000000000127075

PRIMERA COPIA: TRANSPORTISTA

DESTINO/ORIGEN: INTERIOR DEL PAIS

PEDIMENTO

REF: 9024801 RICARDO 29/10/2009 14:36

NUM. PEDIMENTO: 09 07 0845 9024801	T. OPER IMP	CVE. PEDIMENTO: A1	REGIMEN: IMD	CERTIFICACIONES	
DESTINO/ORIGEN: 9	TIPO CAMBIO: 13.08250	PESO BRUTO: 20345.000	ADUANA E/S: 072		

MEDIOS DE TRANSPORTE				
ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:	VALOR DOLARES:	120,260.00
7	7	7	VALOR ADUANA:	1573301
			PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL:	1569900

PAGO ELECTRONICO
BBVA BANCOMER
0845 9024801
OP: 0930707985
03/11/2009
ACUSE: A9B2A379B7
IMPORTE TOTAL: $236,156.00

DATOS DEL IMPORTADOR / EXPORTADOR

RFC: OPF990215PQ1
CURP:
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:
OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

DOMICILIO: CARR. SAN PEDRO LA CUCHILLA KM.3 No. Ext. S/N SAN PEDRO C.P. 27800 COAHUILA MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS)

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	3401

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: 1W1VMIH1

Ped. 9024801

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 072
SAN JERONIMO-SANTA TERESA, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA.

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1

FECHAS	
ENTRADA	03/11/2009
PAGO	03/11/2009

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB.	CVE. T. TASA	TASA
15 PRV	2	140.000

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	TOTALES	
PRV	0	161	IVA	0	235995	EFECTIVO	236156
						OTROS	0
						TOTAL	236156

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO:	VINCULACION
840703569	WAGNER EQUIPMENT CO	SMITH ROAD No. Ext. 18000 AURORA C.P. 80011 COLORADO ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL. MON. FACT	FACTOR MON. FACT	VAL. DOLARES
Q6507300	16/10/2009	DAF	USD	120,000.00	1.00000000	120,000.00

TRANSPORTE	IDENTIFICACION:		PAIS:
		7	MEX

TRANSPORTISTA: RFC:
CURP: DOMICILIO/CIUDAD/ESTADO:

OBSERVACIONES

SIN PAGADO FISCAL POR CARACT. DEL VEHICULO, CONSOLIDACION Y/O TRANSBORDO CONFORME A LA REGLA 2.14.4.
SE ANEXA FACTURA NO.W-17281 DE FECHA 10/29/2009 QUE AMPARA EL VALOR DE INCREMENTABLES POR LA CANTIDAD DE 3401 USD.

PARTIDAS

SEC	DESCRIPCION	FRACCION	SUBD.	VINC.	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P. V/C	P. O/D	CON.	TASA	T.T.	F.P.	IMPORTE
001		84294001		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA	IGI	EX	1	0	0
												IVA	15.00000	1	0	235995

VAL ADU/USD	IMP. PRECIO PAG.	PRECIO UNIT.	VAL. AGREG.
1573301	1569900	1569900.00000	0

MARCA	MODELO	CODIGO PRODUCTO
COMPACTADORA		

IDENTIF.	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
TL	USA		

OBSERVACIONES A NIVEL PARTIDA

MARCA:CATERPILLAR
MODELO:815F
SERIE:1GN01064
VIN:CAT0815FE1GN01064

********** FIN DE PEDIMENTO ****** NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1 ****** CLAVE PREVALIDADOR: 011 **********

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC.: JOAQUIN ALBERTO MORA FLORES
RFC: MOFJ570227NEA CURP: MOFJ570227HCHRLQ19

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA: PATENTE O AUTORIZACION: 0845

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO 00001000000100183788

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA FX7MR4CgkGzPMaomqGA3VXVfzNkZPIUp/a0g2o/F+hHPi3o4iB9NZyNaaOCj/pKPh5z0FXsORL0VpiSwA+RgYd9NrFNp6rQ8TaiR
Lawgz+Taj+D44nOZVeYQLS4ClQ9UzFuwH14fsdwMabat/dBbUbKa/1I7c/ATNzP95TPS/vk=

PRIMERA COPIA: TRANSPORTISTA DESTINO/ORIGEN: INTERIOR DEL PAIS

PEDIMENTO

Ref: WALA0002556-0

NUM. PEDIMENTO: 03 07 0845 3033714 T.OPER: IMP CVE PEDIMENTO: A1 REGIMEN: IMD

DESTINO: 9 TIPO CAMBIO: 11.20940 PESO BRUTO: 18940.000 ADUANA E/S: 072

MEDIOS DE TRANSPORTE

ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:
7	7	7

VALOR DOLARES: 100000.00
VALOR ADUANA: 1120940
PRECIO PAGADO: 1120940

CERTIFICACIONES

ADMINISTRACION GENERAL DE ADUANAS
BANCO: 11, BBVA
ADUANA: 072 CD. JUAREZ
CAJA: 41 OP. 00019753
R.F.C.: OPF990215PQ1
PEDIMENTO: 0845-3033714
FECHA: 24/11/2003 HORA: 11:36:56
TURNO: TM
ELECTRONICO: IJEBSMJE
IMPORTE: $168302

DATOS DEL IMPORTADOR/EXPORTADOR

RFC: OPF990215PQ1

NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:
OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A DE C.V.

DOMICILIO: CARRETERA SAN PEDRO LA CUCHILLA # KM.3, SAN PEDRO DE LAS COLONIAS, COAHUILA, MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS) C.P. 27800

VAL.SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0.00	0	0	0	0

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: QQ6WL5BP

Pedimento # 3033714

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 072 "SAN JERONIMO-STA. TERESA" JUAREZ, CHIH.

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1

FECHAS	
ENTRADA	24/11/2003
PAGO	24/11/2003

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB.	CVE. T. TASA	TASA
PRV	2	140.00000

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	TOTALES	
IVA	0	168141				EFECTIVO	168302
PRV	0	161				OTROS	0
						TOTAL	168302

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID.FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO:	VINCULACION
840703569	WAGNER EQUIPMENT CO.	DYER RD. # 10501, EL PASO,TX., C.P. 79914, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	NO

NUM.FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL. MON. FACT	FACTOR MON.FACT	VAL.DOLARES
06518400	14/11/2003	FCA	USD	100000.00	1.000000000	100000.00

TRANSPORTE | IDENTIFICACION: No.4 | PAIS: MEX

OBSERVACIONES

SIN PRECINTO POR CARACTERISTICAS
SE ANEXA FACTURA Y CERTIFICADO DE T.L.C.A.N

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD	VIN	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P.V/C	P.O/D	CON	TASA	TT	F.P.	IMPORTE
	DESCRIPCION (RENGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)														
	VALOR ADU/USD		IMP.PRECIO PAG.		PRECIO UNIT.		VAL.AGREG.								
:	84791004		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA	IGI	Ex.	1	0	0
	ESPARCIDORA DE ASFALTO AUTOPROPULSORA										IVA	15	1	0	168141
	1120940		1120940		1120940.0000		0								

IDENTIF.	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2
TL	USA	

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC: JOAQUIN A. MORA FLORES
RFC: MOFJ570227NEA CURP: MOFJ570227HCHRLQ19
MANDATARIO / PERSONA AUTORIZADA
NOMBRE: P.P CARLOS ARROYO CANO
RFC: AOCC601105F43 CURP: AOCC601105HCHRNR11

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA:
PATENTE O AUTORIZACION: 0845

FIRMA AUTOGRAFA

COPIA TRANSPORTISTA

DESTINO/ORIGEN: INTERIOR DEL PAIS

ANEXO DEL PEDIMENTO | Ref: WALA0002556-0 | Página 2 DE 2

NUM. PEDIMENTO: 05 07 0845 3033714 TIPO OPER IMP CVE. PEDIM: A1 RFC:OPF990215PQ1
CURP:

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD	VIN	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P.V/C	P.O/D	CON	TASA	TT	F.P.	IMPORTE
	DESCRIPCION (RENGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)														
	VALOR ADU/USD		IMP.PRECIO PAG.		PRECIO UNIT.		VAL.AGREG.								
	MARCA			MODELO			CODIGO PRODUCTO								
	OBSERVACIONES														
	MCA:CATERPILLAR MOD:AP-1000B SER:7HN00191														

****** FIN DE PEDIMENTO ***** NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1 ***** CLAVE PREVALIDADOR: 010 ******

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC: JOAQUIN A. MORA FLORES
RFC: MOFJ570227NEA CURP: MOFJ570227HCHRLQ19
MANDATARIO / PERSONA AUTORIZADA
NOMBRE: P.P CARLOS ARROYO CANO
RFC: AOCC601105F43 CURP: AOCC601105HCHRNR11

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA DEY ADUANERA:
PATENTE O AUTORIZACION: 0845

FIRMA AUTOGRAFA

COPIA TRANSPORTISTA

DESTINO/ORIGEN: INTERIOR DEL PAIS

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 24 DE MAYO DE 2005-

FACTURA

Nº 57[illegible] M

	OPF-990215-PQ1
NOMBRE	*OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.*
CALLE Y NUMERO	*CARRETERA SAN PEDRO-LA CUCHILLA KM. 3*
C.P. POBLACION Y ESTADO	*SAN PEDRO, COAH. TEL. (872) 772-20-13.*

VENDEDOR: OF

PEDIDO:

CONDICIONES: CONTADO

PAR.	CANT.	PARTE No.	D E S C R I P C I O N	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
01	1	2100-CRM SERIE 11190	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 T OMA 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

IMPORTE TOTAL CON LETRA:

*******(CUARENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS DOLARES 75/100 USCY)*******

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 dia _____ de _____ de _____
LA FIRMA EN CUALQUIER LUGAR SE CONSIDERA COMO ACEPTACION DE ESTE PAGARE.

SUMA	$ 43,345.00
I.V.A	$ 6,501.75
TOTAL	$ 49,846.75

_____
FIRMA DE ACEPTADO

PEDIMENTO

ADUANA

EFECTOS FISCALES AL PAGO PAGO HECHO EN UNA SOLA EXHIBICION

IMPRESO POR RICARDO NAJERA REUL * IMPRESORA DIANA* R.F.C. NARR-360207-284 CURP. NARR360207HDFJLC01 CALLE JUANA DE ARCO No. 115 (LOCAL) COL. MODERNA 03510 MEXICO D.F. TEL.: 5575-5763 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 "3550929" 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

1990

ORIGINAL

PEDIMENTO

CERTIFICACIONES

NUM. PEDIMENTO: 04 07 0845 4024762 T. OPER: IMP CVE. PEDIMENTO: A1 REGIMEN: IMD
DESTINO: 9 TIPO CAMBIO: 11.50090 PESO BRUTO: 18000 ADUANA E/S: 070

MEDIOS DE TRANSPORTE			VALOR DOLARES:	253217.00
ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:	VALOR ADUANA:	2912223
7	7	7	PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL:	2912223

DATOS DEL IMPORTADOR/EXPORTADOR

RFC: OPF990215PQ1 NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:
CURP: OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

DOMICILIO: CARRETERA SAN PEDRO LA CUCHILLA KM. 3 SAN PEDRO DE LAS COLONIAS S/N c.p.27800 COAHUILA, MEXICO MEX

VAL.SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	0

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: D59FOT85

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 070 CD. JUAREZ, CHIH.

ADMINISTRACION GENERAL DE ADUANAS
BANCO: (3) HSBC MEXICO S.A.
[illegible]: CIUDAD JUAREZ (070)
[illegible]: 02 OP. 20550080
R.F.C.: OPF990215PQ1
PEDIMENTO: 0845:4024762
FECHA: 14/07/2004 HORA: 18:33:15
T.V.
[illegible]: $436,994**

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1 S/M S/N

FECHAS
1 ENTRADA 14/07/2004
2 PAGO 14/07/2004

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB.	CVE. T. TASA	TASA
DTA	7	8
PRV	2	140

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	TOTALES	
IVA	0	436833				EFECTIVO	436994
PRV	0	161				OTROS	0
						TOTAL	436994

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO:	VINCULACION
351572077	ASPHALT DRUM MIXERS,INC.	ADM PARKWAY # 1 SN HUNTERTOWN IN. 46748 USA	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT.	VAL. MON. FACT.	FACTOR MON. FACT.	VAL.DOLARES
002048	10/06/2004	FCA	USD	253217.00	1.0000	253217.00

TRANSPORTE IDENTIFICACION: VEHICULO 7 PAIS: MEX

OBSERVACIONES

SIN PRECINTO POR CARACTERISTICAS DEL VEHICULO DE ACUERDO A LA REGLA 2.14.4

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD	VINC	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P.V/C	P.O/D	CON	TASA	T.T.	F.P	IMPORTE
	DESCRIPCION(REGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)														
	VAL ADU/USD	IMP.PRECIO PAG.		PRECIO UNIT.	VAL. AGREG										
	MARCA			MODELO			CODIGO PRODUCTO								
1	84743201		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA	IVA	15	1	0	436833
	PLANTA ASFALTICA MOVIL										IGI	Ex.	1	0	0
	2912223	2912223		2912223.00											
	IDENTIF.	COMPLEMENTO 1		COMPLEMENTO 2		IDENTIF.	COMPLEMENTO 1		COMPLEMENTO 2						
	TL	USA													

OBSERVACIONES
MEZCLADORA DE ASFALTO
MCA:ADM SER:DM686-04
CON CASETA DE CONTROL MCA:SYSTEMS
MOD:CCIL-0808 SER:0405-3100-0256 Y TURBINA DE
CALOR MCA:HAUCK MOD:SJ4200G-112-01-03-1-00

**********FIN DE PEDIMENTO ******NUM.TOTAL DE PARTIDAS: 1 ******CLAVE PREVALIDADOR: 011 **********

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC.: A.A JOAQUIN A. MORA FLORES. 0845
RFC: MOFJ570227NEA CURPMOFJ570227HCHRLQ19
MANDATARIO / PERSONA AUTORIZADA
NOMBRE: DR. JAIME ARTURO MORA FLORES
RFC: MOFJ490518AR8 CURP: MOFJ490518HNERLM11

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA:
PATENTE O AUTORIZACION: 0845
FIRMA AUTOGRAFA

POPIS-WA Transportista Destino/Origen:INTERIOR DEL PAIS

PEDIMENTO REF: 7016240

NUM. PEDIMENTO: 07 07 0845 7016240 T. OPER IMP CVE. PEDIMENTO: R1 REGIMEN: IMD

DESTINO/ORIGEN: 9 TIPO CAMBIO: 10.85580 PESO BRUTO: 28520.000 ADUANA E/S: 071

MEDIOS DE TRANSPORTE ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:
7	7	7

VALOR DOLARES:	227,500.00
VALOR ADUANA:	2469694
PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL:	2469694

DATOS DEL IMPORTADOR / EXPORTADOR

RFC: OPF990215PQ1
CURP:
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:
OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

DOMICILIO: CARRETERA SAN PEDRO LA CUCHILLA No. Ext. KM3 SAN PEDRO DE LAS COLONIAS C.P. 27800 COAHUILA MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS)

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	0

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION:
9NOLDJAW

Ped. 7016240

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 071
PUENTE INTERNACIONAL "ZARAGOZA-ISLETA", ZARAGOZA, CHIH.

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: S/M S/N 1

CERTIFICACIONES

ADMINISTRACION GENERAL DE ADUANAS
BANCO: 05 BANAMEX, S.A.
ADUANA: 071 CIUDAD JUAREZ.
CAJA: 38 Oper. 0086970001
RFC: OPF990215PQ1
PEDIMENTO: 0845 7016240
FECHA: 09/05/2007 HORA: 12:11:03
TURNO: T.M.
ELECTRONICO: 0057208697
IMPORTE: $0

PRIMERA SELECCION AUTOMATIZADA M3
09/05/2007 13:49 OPER: 401-326947
PEDIMENTO: 0845-7016240
Firma: ZZXNNYRSXL
RECONOCIMIENTOS: 0001/0001
*** DESADUANAMIENTO LIBRE ***
* NO PRESENTO ITN ***
SEGUNDA SELECCION AUTOMATIZADA M3
09/05/2007 13:49 OPER: 401-326948
PEDIMENTO: 0845-7016240
*** DESADUANAMIENTO LIBRE ***

FECHAS	
ENTRADA	09/05/2007
PAGO	04/05/2007

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB.	CVE. T. TASA	TASA
15 PREV	2	140.000

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE
PREV	0	161	IVA	0	370454

TOTALES	
EFECTIVO	370615
OTROS	0
TOTAL	370615

RECTIFICACION

PEDIMENTO ORIGINAL: 07 07 0845 7015787 CVE PEDIM. ORIGINAL: A1 CVE PEDIM. RECT: A1 FECHA PAGO RECT: 09/05/2007

DIFERENCIAS DE CONTRIBUCIONES A NIVEL PEDIMENTO

CONCEPTO	F.P.	DIFERENCIA	CONCEPTO	F.P.	DIFERENCIA
DFC	16	2402			

DIFERENCIAS TOTALES	
EFECTIVO	0
OTROS	0
DIF. TOTALES	0

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL: 030497060
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL: ROAD PAVING MACHINERY, LLC.
DOMICILIO: N. BRYANT AVE. No. Ext. 7600 OKLAHOMA CITY C.P. 73121 OKLAHOMA ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
VINCULACION: NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL. MON. FACT	FACTOR MON. FACT	VAL. DOLARES
001	16/04/2007	DAF	USD	227,500.00	1.00000000	227,500.00

TRANSPORTE IDENTIFICACION: 6 PAIS: MEX
TRANPORTISTA: RFC:
CURP: DOMICILIO/CIUDAD/ESTADO:

OBSERVACIONES

SIN PRECINTO FISCAL POR CARACTERISTICAS DEL VEHICULO DE CONFORMIDAD CON LA REGLA 2.14.4
RECTIFICACION DE CONFORMIDAD CON EL ARTICULO 89 DE LA LEY ADUANERA VIGENTE , SIENDO PREVIA AL MODULO DE SELECCION AUTOMATIZADO. SE RECTIFICA FECHA DE ENTRADA DICE: 04 05 2007 DEBE DECIR: 09 05 2007

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC.	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P. V/C	P. O/D
001	84791099		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA

DESCRIPCION: MAQUINA RECUPERADORA DE ASFALTO

VAL. ADU/USD	IMP. PRECIO PAG.	PRECIO UNIT.	VAL. AGREG.
2469694	2469694	2469694.00	0

MARCA	MODELO	CODIGO PRODUCTO

IDENTIF.	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
TI	USA		

CON.	TASA	T.T.	F.P.	IMPORTE
IGI	EX	1	0	0
IVA	15.00000	1	0	370454

OBSERVACIONES A NIVEL PARTIDA

MCA: CMI CORPORATION
MOD: RS500B
SER: 531387

********** FIN DE PEDIMENTO ****** NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1 ****** CLAVE PREVALIDADOR: 011 **********

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC.: JOAQUIN ALBERTO MORA FLORES
RFC: MOFJ570227NEA CURP: MOFJ570227HCHRLQ19

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA: PATENTE O AUTORIZACION: 0845

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO 00001000000001069641

FIRMA AUTOGRAFA

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA H0rmpd+CY1FKICbrwmHm7SSuzI8KxcCFIE6g0IsyTe/vDsEeICix2ajCIx9j/zwL...

PRIMERA COPIA. TRANSPORTISTA

DESTINO/ORIGEN: INTERIOR DEL PAIS

PEDIMENTO REF: 7015787

NUM. PEDIMENTO: 07 07 0845 7015787 | T. OPER IMP | CVE. PEDIMENTO: A1 | REGIMEN: IMD

DESTINO/ORIGEN: 9 | TIPO CAMBIO: 10.92620 | PESO BRUTO: 28520.000 | ADUANA E/S: 071

MEDIOS DE TRANSPORTE			VALOR DOLARES:	227,500.00
ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:	VALOR ADUANA:	2485710
7	7	7	PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL:	2485710

DATOS DEL IMPORTADOR / EXPORTADOR

RFC: OPF990215PQ1 NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:
CURP: OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

DOMICILIO: CARRETERA SAN PEDRO LA CUCHILLA No. Ext. KM3 SAN PEDRO DE LAS COLONIAS C.P. 27800 COAHUILA MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS)

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	0

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: DZ430K0O

Ped. 7015787

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 071
PUENTE INTERNACIONAL "ZARAGOZA-ISLETA", ZARAGOZA, CHIH.

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: S/M S/N 1

FECHAS	
ENTRADA	04/05/2007
PAGO	04/05/2007

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB.	CVE. T. TASA	TASA
15 PREV	2	140 000

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	TOTALES	
PREV	0	161	IVA	0	372856	EFECTIVO	373017
						OTROS	0
						TOTAL	373017

CERTIFICACIONES

ADMINISTRACION GENERAL DE ADUANAS
BANCO: 03 HSBC MEXICO, S.A.
ADUANA: 071 CIUDAD JUAREZ.
CAJA: 02 Oper. 1223184906
RFC: OPF990215PQ1
PEDIMENTO: 0845 7015787
FECHA: 04/05/2007 HORA: 18:01:22
TURNO: T.V.
ELECTRONICO: 2GAX1M1VE0
IMPORTE: $373,017

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO:	VINCULACION
130497060	ROAD PAVING MACHINERY, LLC.	N. BRYANT AVE. No. Ext. 7600 OKLAHOMA CITY C.P. 73121 OKLAHOMA USA	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL. MON. FACT	FACTOR MON. FACT	VAL. DOLARES
001	16/04/2007	DAF	USD	227,500.00	1.00000000	227,500.00

TRANSPORTE IDENTIFICACION: PAIS: MEX

TRANPORTISTA: RFC:

CURP: DOMICILIO/CIUDAD/ESTADO:

OBSERVACIONES

1 IN PRECINTO FISCAL POR CARACTERISTICAS DEL VEHICULO DE CONFORMIDAD CON LA REGLA 2.14.4

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC.	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P. V/C	P. O/D	CON.	TASA	T.T.	F.P.	IMPORTE
	DESCRIPCION														
	VAL ADU/USD	IMP. PRECIO PAG.		PRECIO UNIT.	VAL. AGREG.										
	MARCA			MODELO		CODIGO PRODUCTO									
001	84791099		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA	IGI	EX	1	0	0
	MAQUINA RECUPERADORA DE ASFALTO										IVA	15.00000	1	0	372856
	2485710	2485710		2485710.00	0										
	IDENTIF.	COMPLEMENTO 1		COMPLEMENTO 2		COMPLEMENTO 3									
	TI	USA													

OBSERVACIONES A NIVEL PARTIDA

MCA: CMI CORPORATION
MOD: RS500B
SER: 531387

********** FIN DE PEDIMENTO ****** NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1 ****** CLAVE PREVALIDADOR: 011 **********

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC.: JOAQUIN ALBERTO MORA FLORES
RFC: MOFJ570227NEA CURP: MOFJ570227HCHRLQ19

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA: PATENTE O AUTORIZACION: 0845

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO 00001000000001069641

FIRMA AUTOGRAFA

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA dlYpoE9eCJows71hGvSAmSOo1LgmDUZHc60nD1upHmRyZcA0VVnY7qUxfPARM4l0Lm9hOOkj1/yVL5HM3qm9Lp9HPjQ3XtWljX7g gnqluYBA5/z6MR4m03TcUXfPjiqzm6pP7xU5jhHkTSAqoGryfW5+AqtP9EFVJEkS6bmCpMY=

PRIMERA COPIA: TRANSPORTISTA DESTINO/ORIGEN: INTERIOR DEL PAIS

Aug

STAMP HERE

5/2/07

U.S CUSTOMS AND BORDER PROTECTION
Department of Homeland Security

5/9/07

OK NER

YSLETA PORT OF ENTRY
VEHICLE EXPORTATION FORM

YEAR	MAKE/MODEL	VEHICLE IDENTIFICATION NUMBER
2001	CMI CORP RS 500B RECLAIMER	VIN: 531-387

ORIGINAL

EXPORTER'S NAME: REP: LUIS HERNANDEZ / OBRAS Y PAVIMENTOS

OWNER'S NAME: REP: LUIS HERNANDEZ / OBRAS Y PAVIMENTOS

OWNER'S ADDRESS: SANTO DOMINGO #2922 COL SAN FELIPE CHIHUAHUA CHIH MEX.

TO EXPORT A MOTOR VEHICULE FROM THE UNITED STATES, THE EXPORTER MUST PROVIDE DOCUMENTS THAT DEMOSTRATE PROOF OF OWNERSHIP.

TURN IN THE ORGINAL OWNERSHIP DOCUMENT (TITLE AND A COPY OF THE IDENTIFICATION OF THE OWNER), TO CUSTOMS AND BORDER PROTECTION AT THE SANTA TERESA, NM VEHICLE EXPORT STATION (170 S. PETE DOMENICI HWY, SANTA TERESA, NM 88008) MONDAY THRU FRIDAY THRU FRIDAY BETWEEN THE HOURS OF 8:30 am. AND 3:30 pm. ***CUSTOMS REGULATIONS STATE THAT THE VEHICLE WILL NOT BE EXPORTED TO MEXICO UNTIL THE DICTADED TIME HAS ELAPSED. DO NOT TAKE THE VEHICLE TO MEXICO UNTIL THE TIME OF EXPORTATION, AT LEAST 72 HOURS AFTER THE TIME STAMPED IN THE BOX AT THE UPPER RIGHT HAND CORNER. FOR FURTHER CLARIFICATION CUSTOMS MAY ALSO STAMP THE BOTTOM OF THIS PAGE WITH THE EXACT DATE OF EXPORTATION. THE VEHICLE MUST REMAIN IN THE UNITED STATES FOR THESE 72 HOURS. A FINE WILL BE ASSESED IF THERE IS A VIOLATION OF THESE REQUIREMENTS SET FORTH BY CUSTOMS AND BORDER PROTECTION. (19CFR192 (a)(b)(c)).***

ON THE DATE OF EXPORTATION, THE OWNER OR THE OWNER'S AGENT MUST MAKE THE VEHICLE AVAILABLE FOR INSPECTION TO CUSTOMS AND BORDER PROTECTION. IF ANYONE OTHER THAN THE OWNER OF THE VEHICLE WILL BE EXPORTING IT TO MEXICO, A NOTORIZED ***POWER OF ATTORNEY*** MUST ACCOMPANY THE ***VEHICLE EXPORTATION FORM.*** ALSO, IF THE VALUE OF THE VEHICLE IS ***$2500 OR OVER, A SHIPPER'S EXPORT DECLARATION (SED/AES)*** MUST ALSO ACCOMPANY THE EXPORTATION DOCUMENTS. PROOF OF THE VALUE OF THE VEHICLE IS REQUIRED, OTHERWISE CUSTOMS AND BORDER PROTECTION WILL ASSESS THE VALUE.

THE VEHICLE WILL BE AUTHORIZED FOR EXPORT ONLY AFTER CUSTOMS AND BORDER PROTECTION HAS INSPECTED IT AND VERIFIED THE OWNERSHIP DOCUMENTS. A PENALTY WILL BE ASSESSED IF THERE IS A VIOLATION OF THE REQUIREMENTS SET FORTH BY CUSTOMS AND BORDER PROTECTION.

IN ACCORDANCE WITH 19 CFR 192 (a) (b) (c), I AFFIRM THAT THE ABOVE LISTED VEHICLE HAS REMAINED WITHIN THE BORDER OF THE UNITED STATES FOR AT LEAST 72 HOURS FROM THE TIME OF INITIAL PRESENTATION OF PAPERWORK.

SIGNATURE OF OWNER / AGENT

INVOICE

ROAD PAVING MACHINERY, LLC.
7600 N. Bryant Ave.
Oklahoma City, OK 73121
(405) 478-1130
(405) 478-1137 Fax

INVOICE # DATE: 4-16-07

SHIP VIA/TO: CUSTOMER TO ADVISE

CUSTOMER NAME OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC

STREET ADDRESS SANTO DOMINGO # 2922 COL SAN FELIPE

CITY CHIHUAHUA STATE CHIH ZIP CP 31240

PHONE 614-414-0980 / FAX 614-414-8570

ORDERED BY: FERNANDO SIFUENTES G

SHIP DATE: SHIPPED

INLAND FREIGHT: PREPAID COLLECT

QTY.	MODEL	DESCRIPTION	PRICE
		PROFORMA INVOICE	
		2001 CMI CORP RS500B RECLAIMER STABILIZER	
		WITH CATERPILLAR 3408 ENGINE RATED AT 525 HP	
		4 WHEEL DRIVE AND 4 WHEEL STEER WITH NEW TIRES	
		8' QUICK CHANGE TOOTH HOLDER DRUM	
		SERIAL NUMBER 531-387	
		PRICE FOB OKLAHOMA CITY OKLAHOMA US	$ 227,500 cc
		5/6/07	

NOTE A: Any and all sales and/or use taxes are the responsibility of the buyer.

NOTE B: Equipment is sold "as is, where is" with all faults. No warranty express or implied including merchantibility or fitness for a particular purpose.

NOTE C: RPM cannot and does not guarantee that the equipment will be delivered on any specific date. RPM has absolutely no control over a truck line once the freight has been contracted.

Terms and Special Notes.

Total

Price is subject to applicable tax. Tax

Total Selling Price

Down Payment

Balance

I have read and accept the terms and conditions set forth on the reverse side hereof.

Purchaser's Signature and Title

Date

All terms and conditions on the reverse side of this agreement are a part hereof and are binding upon the parties hereto.

DATE: 5/2/07

EL PASO TX.

U.S. BORDER PROTECTION DEPARTMENT OF
HOME LAND SECURITY BORDER PROTECTION

El Paso Texas 79905

THIS IS TO CERTIFY THAT I LUIS HERNANDEZ / OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC
WHOSE SIGNATURE APPEARS BELOW HAVE PURCHASE THE FOLLOWING EQUIPMENT LISTED BELOW
AND WARRANTS THAT THE EQUIPMENT LISTED BELOW IS FREE OF ANY LIENS OR ENCUMBRANCES.

AND I FURTHER CERTIFY THAT THE PROCUREMENT OF THE EQUIPMENT WAS A BONA FIDE TRANSACTION AND THAT THE EQUIPMENT PRESENTED FOR EXPORT IS NOT STOLEN AND IS PAID IN FULL.
Note: This self-propelled equipment is not required to be titled by The Texas Department of Transportation.

SELLER: ROAD PAVING MACHINERY LLC
7600 N BRYANT AVE
OKALOME CITY OK 1

BUYER REP: LUIS HERNANDEZ OBRAS Y PAVIMENTOS
SANTO DOMINGO 2922 COL SAN FELIPE
CHIHUAHUA CHIH MEX.

TOTAL PRICE PAID: $227,500.00 US . DLLS.
WIRE TRANSFER_____OTHER_____

YEAR: 2001 MAKE: CMI CORP MODEL: RS500B COLOR: _____

BODY: RECLAIMER STABILIZER VEHICLE I.D.# S/N; 5 3 1-3 8 7 (VIN)

I WILL TESTIFY, DECLARE, DEPOSE OR CERTIFY TO THE TRUTH ON ANY OR ALL OF THE FOREGOING BEFORE ANY COMPETENT TRIBUNAL, OFFICER OR PERSON IN ANY LEGAL CONNECTION WITH THE MATTER CONTAINED IN THIS TRANSACTION.

SHOULD FURTHER INFORMATION BE NEEDED ON THE ABOVE MENTIONED PLEASE DO NOT HESITATE TO CONTACT ME.

THANK YOU

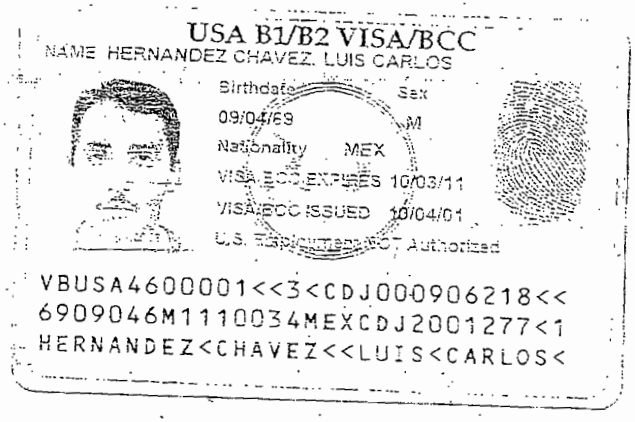
Sworn to and subscribed before me this 2 day for MAY 2007

LUIS HERNANDEZ

Signature of Notary Public

08/25/09
Commission Expires

ARACELI MATA
NOTARY PUBLIC
COMMISSION EXPIRES
August 25, 2009



USA B1/B2 VISA/BCC

NAME HERNANDEZ CHAVEZ, LUIS CARLOS

Birthdate 09/04/69

Sex M

Nationality MEX

VISA/BCC EXPIRES 10/03/11

VISA/BCC ISSUED 10/04/01

U.S. Employment NOT Authorized

VBUSA4600001<<3<CDJ000906218<<
6909046M1110034MEXCDJ2001277<1
HERNANDEZ<CHAVEZ<<LUIS<CARLOS<

EXPORT POWER OF ATTORNEY

Date 5/4/07

I hereby name and appoint MIGUEL PORTILLO ORTEGA. of
(Type or Print Name)
LUIS HERNANDEZ / OBRAS Y PAVIMENTOS to be my lawful attorney-in fact act on my behalf to conduct all transactions necessary with the United States Customs service in the proper exportation of the below stated vehicle, which is described as:

2001	CMI CORP	RS500B RECLAIMER STABILIZER	
YEAR	MAKE	MODEL	BODY

VIN; 531-387 — VEHICLE IDENTIFICATION NUMBER (VIN)

N/A — TITLE NUMBER

And to do all things necessary to ensure compliance with all requirements pursuant to 19CFR192

SIGNATURE OF OWNER

LUIS HERNANDEZ — OWNER'S NAME (TYPE OR PRINT)

N/A — SIGNATURE OF CO-OWNER

N/A — CO-OWNER'S NAME (TYPE OR PRINT)

SANTO DOMINGO 2922 COL SAN FELIPE — Home Address of Owner

CHIHUAHUA CHIH MEX. CP 31240 — City/State/Country — Zip Code

Whom to and subscribed before me this 4 Day of MAY of 2007

Signature of Notary Public

Personal Known to Me LUIS HERNANDEZ Produced Id... CROSSING CARD VBUSA4600001

Type of Identification Produced CROSSING CARD Number VBUSA8150002

ARACELI MATA
MY COMMISSION EXPIRES
August 25, 2009

USA B1/B2 VISA/BCC

NAME PORTILLO ORTEGA, MIGUEL ALFONSO

Birthdate: 09/07/73

Sex: M

Nationality: MEX

VISA/BCC EXPIRES 04/16/11

VISA/BCC ISSUED 04/17/01

U.S. Employment NOT Authorized





VBUSA8150002<<8<CDJ000735601<<
7909076M1104167MEXCDJ2001107<1
PORTILLO<ORTEGA<<M<A<<<<<<<<<<

MAQSA



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 9500
Fax 01 (614) 420 9109

OTROS ESTABLECIMIENTOS
Gomez Palacio, Dgo.
Blvd. Ejército 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 4
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 (514) 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

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

PEDIDO No. / ACC	FECHA DOCUMENTO	PC	LC	MC	VIA DE EMBARQUE	CONSECUTIVO DE DOCUMENTO

FABRICANTE	MODELO	NUMERO DE SERIE	NUMERO DE EQUIPO	HOROMETRO	NUMERO DE IDENTIFICACION

CANTIDAD	ARTICULO	N/R	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	IMPORTE

LUGAR DE EXPEDICION

TOTAL	

Debo y pagaré incondicionalmente en esta plaza, sin protesto ni aviso a favor de **MAQUINARIA, S.A. DE C.V.**, la cantidad
de

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

ACEPTO(AMOS)

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

ORIGINAL

CAMIONERA CATOSA, S.A. DE C.V.
Blvd. Revolución No. 2350 Ote. Torreón, Coah. C.P. 27200 México
Tel.: (17) 13 60 40 / 22 07 08 Fax (17) 13 29 95

R.F.C. CCA 980112 SV5

FACTURA
No. 1382 U
No. de Inventario
[illegible]
No. de Pedido
[illegible]

FECHA 10/04/2001

NOMBRE OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

DIRECCION FCO. I. MADERO 40

CIUDAD SAN PEDRO, COAH.

REG. FED. DE CONTR. OPF-990215-PQ1

MARCA	AÑO	MODELO	SERIE DE CHASIS	MOTOR NUMERO	NUEVO-USADO
INTERNATIONAL	2000	9400I DDC	3HSNGAMT9YN077634	06R0573666	N

DESCRIPCION

TRACTOCAMION MARCA INTERNATIONAL MODELO 9400I DDC
PRODUCCION 2000 DE 120,000 LBS. DE P.B.C. EQUIPADO CON:

MOTOR : DETROIT DIESEL DDEC IV ELECTRONICO DE 430 H.P.
EQUIPADO CON FRENO DE MOTOR.
TRANSMISION : MANUAL FULLER RTLO-16718B DE 18 VELS.
EJE DELANTERO : DE 13,200 LBS. (5,987 KGS.) DE CAPACIDAD.
EJES TRASEROS : TANDEM DE 46,000 LBS. (20,865 KGS.) DE CAP.
SUSP. TRASERA : NEUMATICA DE 46,000 LBS. (20,865 KGS.) DE CAP.
FRENOS : NEUMATICOS CON SERVICIO DUAL INDEP.
LLANTAS : DIEZ 11R24.5 RADIALES DE 16 CAPAS.
TANQUES COMB. : DOS DE ALUMINIO 300 GALS.(1,136 LTS.) CAPACIDAD.
DIR. DE DIRECCION: HIDRAULICA ROSS TAS-65.
DIST. ENTRE EJES : 207 PULGS. (5,258 MM).
TRANSMISION : INTEGRADO PROSLEEPER DE 51" DE ALUMINIO.
REFLECTORES : INTEGRADO AL TOLDO Y LATERALES.
EQ. ADICIONAL : AIRE ACONDICIONADO, CALEFACTOR Y DESEMPAÑANTE.

ACONDICIONAMIENTO, TRASLADO Y SEGURO DE TRASLADO.
CLAVE VEHICULAR: SHCP 2280511

CAMIONERA CATOSA, S.A. DE C.V.

SUB TOTAL	$ 755,247.41
I.V.A.	$ 113,287.11
TOTAL	$ 868,534.52

SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO
CCA980112SV5

IMPRESO POR:
IMPRESIONES Y DISEÑOS EXCLUSIVOS S.A. DE C.V.
Av. Hidalgo 1635 Ote., Tel./Fax 17 44 55 Torreón, Coah., Mex.
R.F.C. IDI 910416 330 Aut. Public. 13 Oct. 1992
LA FALSIFICACION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES
(DATOS IMPRESOS EN CFD - ESTA FECHA DE IMPRESION: 26/07/01)
FECHA DE CADUCIDAD: 26/07/2001

CANTIDAD CON LETRA
$ (OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL [illegible])

ORIGINAL

ALEX LYON AND SON CO. DE MEXICO S. A. DE C. V.

Alex Lyon & Son Co. de México, S.A. de C.V.

Av. Paseo de las Américas #1949 Col. Contry Sol
Guadalupe, N. L. C.P. 67174
Tels./Fax (81) 8317 2657, 8317 2748 y 8317 2732

R.F.C. AL&010509E78
www.lyonmexico.com subasta@lyonmexico.com

FACTURA No.	11901
No. DE COMPRADOR	199
FECHA	09-Jun-07
LUGAR DE EXPEDICION	GUADALUPE N L

G.P.D.-1-JUN-07

Nombre: OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

Dirección: CARRETERA SAN PEDRO LA CUCHILLA KM 3 Tel: 72013

Ciudad: SAN PEDRO, COAH. C.P.: 27800 R.F.C. Cliente: OPF 990215 PQ1

LOTE No.	DESCRIPCION	IMPORTE
649A	TRACTOCAMION, MARCA: INTERNATIONAL MODELO: 9200 s/n: 2HSFMAHR4XC081943 AÑO: 1999, MOTOR DETROIT SERIE 60 DDC IV DE 500 H.P. Y CAJA DE 13 VEL., CAMAROTE TIPO SKYRISE, SUSPENSION DE AIRE DE 42,000 LBS. Y RODADO 22.5	$27,000.00

TREINTA Y UN MIL CINCUENTA DOLARES 00/100 U S D
CANTIDAD CON LETRA

IMPORTADA POR LA ADUANA DE: NUEVO LAREDO TAMPS
PEDIMENTO No.: 07 24 3564 7000600 ENTRADA 17/02/2007

SUBTOTAL	$27,000.00
I.V.A. 15%	$4,050.00
TOTAL	$31,050.00

SAT
Servicio de Administración Tributaria

CEDULA DE IDENTIFICACION FISCAL

AL&010509E78

ALEX LYON & SON CO DE MEXICO S.A. DE C.V.

E 3657024

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

EFECTOS FISCALES AL PAGO
PAGADO EN UNA SOLA EXHIBICION

FIRMA DE CONFORMIDAD



LO AQUI DESCRITO SE VENDE EN EL LUGAR Y CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRA SIN GARANTIA DE NINGUNA INDOLE DE PARTE NUESTRA

IMPRESO EN: NOV./2006
VIGENCIA: NOV./2008
FOLIO: 10,501 AL 12,000

IMPRESO POR: IMPRESOS ARSO/*Armandina Sosa Montemayor* Arteaga 2068 Ote. Col. Obrera Monterrey, N. L. Tel./Fax 8354.44.52 R.F.C. SOMA-270528-982 AUT. INTERNET SAT 06/03/02

NUMERO DE APROBACION DEL SISTEMA DE CONTROL DE IMPRESORES AUTORIZADOS 10368.575

INVOICE

Wagner Equipment Co. MAIN OFFICE: Denver, CO (303) 739-3000

SOLD TO:

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC
SA DE CV
CARR SAN PEDRO LA CUCHIL
LA KM 3
SAN PEDRO COAHUILA 25070

SHIP TO:

INVOICE NUMBER	INVOICE DATE	CUSTOMER NUMBER	CUSTOMER ORDER NUMBER	STORE	DIV	SALESMAN	TERMS	PAGE
Q6576500	02-20-07	66046		10		078	1	1

AGREEMENT #	SHIP DATE		CM		SHIP VIA	INV SEQ NO
Q65765	02-20-07		10			0000

MAKE	MODEL	SERIAL NUMBER		METER READING	MACH. ID NO
AA	CB-534D	FGH00421		.0	M408178

QUANTITY	DESCRIPTION	AMOUNT
	**********	
	**	**
	**********	
	TAX EXEMPTION LICENSE C0005151989	
	QUOTE EXPIRATION DATE: 05/20/07	
	EQUIPMENT SALE	
	CATERPILLAR MODEL CB-534D	
	ASPHALT ROLLER	
1.0	ID NO: M408178 SERIAL NO: FGH00421	92500.00
	REF:	
1.0	REF: CB534D	
1.0	VIBRATORY DOUBLE DRUM	
1.0	222-9884 SYSTEM, 5 AMPLIT	
1.0	204-7443 MATS, WATER	
1.0	202-2631 CANOPY, ROPS/FOP	
1.0	198-6776 HITCH	
1.0	AS IS AS RECEV	
	TERMS: PAUMENT DUE UPON RECEIPT OF INVOICE	
	****** ******	

Cat CB534A FGH00421

"Exported from U.S." 3/1/07 "

ORIGINAL COPY
WAGNER EQUIPMENT CO.
10501 DYER ST.
EL PASO, TX. 79924

TERMS: PAYMENT IN FULL DUE UPON RECEIPT OF INVOICE. IF PAYMENT IS NOT RECEIVED WITHIN 30 DAYS AFTER THE DUE DATE, A FINANCE CHARGE WILL BE ASSESSED AT 1.50% PER MONTH ON THE DELINQUENT AMOUNT.

PLEASE PAY THIS AMOUNT	92500.00
AMOUNT CREDITED	

PLEASE REMIT TO

WAGNER EQUIPMENT CO.
DEPT. 9000
DENVER, CO 80291-9000

CUSTOMER ORIGINAL INVOICE

PEDIMENTO REF/ 7006340

NUM. PEDIMENTO: 07 07 0845 7006340 T. OPER IMP CVE. PEDIMENTO: A1 REGIMEN: IMD

DESTINO/ORIGEN: 9 TIPO CAMBIO: 11.14930 PESO BRUTO: 10000.000 ADUANA E/S: 071

MEDIOS DE TRANSPORTE				
ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:	VALOR DOLARES:	92,500.00
7	7	7	VALOR ADUANA:	1031310
			PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL:	1031310

DATOS DEL IMPORTADOR/EXPORTADOR

RFC: OPF990215PQ1 NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:
CURP: OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

DOMICILIO: CARR. SAN PEDRO LA CUCHILLA KM.3 No. Ext. S/N SAN PEDRO C.P. 27800 COAHUILA MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS)

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	0

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: R5MF6DPP

Ped. 7006340

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 071
PUENTE INTERNACIONAL "ZARAGOZA-ISLETA", ZARAGOZA, CHIH.

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1

FECHAS
ENTRADA 01/03/2007
PAGO 01/03/2007

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB.	CVE. T. TASA	TASA
15 PREV	2	140.000

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE
PREV	0	161	IVA	0	154696

TOTALES	
EFECTIVO	154857
OTROS	0
TOTAL	154857

CERTIFICACIONES

ADMINISTRACION GENERAL DE ADUANAS
BANCO: 03 HSBC MEXICO, S.A.
ADUANA: 071 CIUDAD JUAREZ.
CAJA: 02 Oper. 1680090906
RFC: OPF990215PQ1
PEDIMENTO: 0845 7006340
FECHA: 01/03/2007 HORA: 10:51:46
TURNO: T.M.
ELECTRONICO: X3AQ1115NV
IMPORTE: $154,857

PRIMERA SELECCION AUTOMATIZADA M3
01/03/2007 17:26 OPER: 401-294856
PEDIMENTO: 0845-7006340
Firma: ZUVNPRRSSB
VEHICULOS: 0001/0001
*** DESADUANAMIENTO LIBRE ***
*** NO PRESENTO ITN ***
SEGUNDA SELECCION AUTOMATIZADA M3
01/03/2007 17:26 OPER: 401-294857
PEDIMENTO: 0845-7006340
*** DESADUANAMIENTO LIBRE ***

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO:	VINCULACION
840703569	WAGNER EQUIPMENT CO	SMITH ROAD No. Ext. 18000 AURORA C.P. 80011 COLORADO USA	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL. MON. FACT	FACTOR MON. FACT	VAL. DOLARES
Q6576500	20/02/2007	DAF	USD	92,500.00	1.00000000	92,500.00

TRANSPORTE/ IDENTIFICACION

PAIS: MEX

TRANPORTISTA: RFC:

CURP: DOMICILIO/CIUDAD/ESTADO:

OBSERVACIONES

SIN PRECINTO POR TRANSBORDO Y/O CARACTERISTICAS DEL VEHICULO DE CONFORMIDAD CON LA REGLA 3.1.4 SE ANEXA FACTURA COMERCIAL Y CERTIFICADO DE T.L.C.A.N.

ADUANA: 070 ENT/SAL: 7 250 HORA: 19:1
FECHA: 01/03/2007 OPERADOR: 01097
PEDIMENTO: 0845-7006340

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC.	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P. V/C	P. O/D
001	84294001		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA

DESCRIPCION: COMPACTADORA

VAL ADU/USD	IMP. PRECIO PAG.	PRECIO UNIT.	VAL. AGREG.
1031310	1031310	1031310.00	0

MARCA	MODELO	CODIGO PRODUCTO

IDENTIF.	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
TL	USA		

OBSERVACIONES A NIVEL PARTIDA:
MARCA: CATERPILLAR
MODELO: CB-534D
PIN:CATCB534AFGH00421

*** C U M P L I D O ***

CON.	TASA	T.T.	F.P.	IMPORTE
IGI	EX	1	0	0
IVA	15.00000	1	0	154696

********** FIN DE PEDIMENTO ****** NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1 ****** CLAVE PREVALIDADOR: 010 **********

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC.: JOAQUIN ALBERTO MORA FLORES
RFC: MOFJ570227NEA CURP: MOFJ570227HCHRLQ19

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA: PATENTE O AUTORIZACION: 0845

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO 00001000000000127075

FIRMA AUTOGRAFA

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA Nsxj3Jyfg9MtlGHB2NxC8wpgY2MgtMzrpYEzFoKYf4StCMUNAtm2lv/dixvlqh9RglgwArwA80PyH0P5ktMjY3VrR6/LhfsTbRpG
GMYkayo4uPq6HftozzRzwrldRbqlnBTkOp8fYiN2OeJl2FuyM6BUOl1cvJbqRie9MBDrW3Dg=

PRIMERA COPIA: TRANSPORTISTA DESTINO/ORIGEN: INTERIOR DEL PAIS

PEDIMENTO REF: 7006340

ERIKA 27/02/2007 17:20 —

NUM. PEDIMENTO: 07 07 0845 7006340 | T. OPER IMP | CVE. PEDIMENTO: A1 | REGIMEN: IMD

DESTINO/ORIGEN: 9 | TIPO CAMBIO: 11.14930 | PESO BRUTO: 10000.000 | ADUANA E/S: 071

MEDIOS DE TRANSPORTE			VALOR DOLARES:	92,500.00
ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:	VALOR ADUANA:	1031310
7	7	7	PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL:	1031310

DATOS DEL IMPORTADOR / EXPORTADOR

RFC: OPF990215PQ1
CURP:
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL: OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

DOMICILIO: CARR. SAN PEDRO LA CUCHILLA KM.3 No. Ext. S/N SAN PEDRO C.P. 27800 COAHUILA MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS)

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	0

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: R5MF6DPP

Ped. 7006340

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 071
PUENTE INTERNACIONAL "ZARAGOZA-ISLETA", ZARAGOZA, CHIH.

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1

FECHAS	
ENTRADA	01/03/2007
PAGO	01/03/2007

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB.	CVE. T. TASA	TASA
15 PREV	2	140.000

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	TOTALES	
PREV	0	161	IVA	0	154696	EFECTIVO	154857
						OTROS	0
						TOTAL	154857

CERTIFICACIONES

ADMINISTRACION GENERAL DE ADUANAS
BANCO: 03 HSBC MEXICO, S.A.
ADUANA: 071 CIUDAD JUAREZ
CAJA: 02 Oper. 1680090906
RFC: OPF990215PQ1
PEDIMENTO: 0845 7006340
FECHA: 01/03/2007 HORA: 10:51:46
TURNO: T.M.
ELECTRONICO: X3AQ1115NV
IMPORTE: $154,857

PRIMERA SELECCION AUTOMATIZADA M3
01/03/2007 17:26 OPER: 401-294856
PEDIMENTO: 0845-7006340
Firma: ZUVNFRRSSB
VEHICULOS: 0001/0001
*** DESADUANAMIENTO LIBRE ***
*** NO PRESENTO ITN ***
SEGUNDA SELECCION AUTOMATIZADA M3
01/03/2007 17:26 OPER: 401-294857
PEDIMENTO: 0845-7006340
*** DESADUANAMIENTO LIBRE ***

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO:	VINCULACION
840703569	WAGNER EQUIPMENT CO	SMITH ROAD No. Ext. 18000 AURORA C.P. 80011 COLORADO USA	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL. MON. FACT	FACTOR MON. FACT	VAL. DOLARES
Q6576500	20/02/2007	DAF	USD	92,500.00	1.00000000	92,500.00

TRANSPORTE | IDENTIFICACION: | PAIS: MEX

TRANPORTISTA: | RFC:

CURP: | DOMICILIO/CIUDAD/ESTADO:

OBSERVACIONES

SIN PRECINTO POR TRANSBORDO Y/O CARACTERISTICAS DEL VEHICULO DE CONFORMIDAD CON LA REGLA 3.1.41. SE ANEXA FACTURA COMERCIAL Y CERTIFICADO DE T.L.C.A.N.

ADUANA: 070 EST.CAP.: 250 HORA: 19:4
FECHA: 01/03/2007 OPERADOR: 01097
DOCUMENTO: 0845-7006340

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC.	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P. V/C	P. O/D	DESCRIPCION	VAL ADU/USD	IMP. PRECIO PAG.	PRECIO UNIT.	VAL. AGREG.	MARCA	MODELO	CODIGO PRODUCTO	CON.	TASA	T.T.	F.P.	IMPORTE
001	84294001		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA	COMPACTADORA	1031310	1031310	1031310.00	0				IGI	EX	1	0	0
																			IVA	15.00000	1	0	154696

IDENTIF.	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
TL	USA		

OBSERVACIONES A NIVEL PARTIDA

MARCA: CATERPILLAR
MODELO: CB-534D
PIN: CATCB534AFGH00421

********** FIN DE PEDIMENTO ****** NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1 ****** CLAVE PREVALIDADOR: 010 **********

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC.: JOAQUIN ALBERTO MORA FLORES
RFC: MOFJ570227NEA CURP: MOFJ570227HCHRLQ19

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA: PATENTE O AUTORIZACION: 0845

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO 00001000000000127075

FIRMA AUTOGRAFA

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA Nsxj3Jyfg9MtlGHB2NxC8wpgY2MgtMzrpYEzFoKYf4StCMUNAtm2iv/dixvlqh9RqlgwArwA80PyH0P5ktMjY3VrR6/LhfsTbRpG GMYkayo4uPq6HftozzRzwrldRbqlnBTkOp8fYiN2OeJl2FuyM6BUOl1cvJbqRie9MBDrW3Dg=

PRIMERA COPIA TRANSPORTISTA — DESTINO/ORIGEN: INTERIOR DEL PAIS

ORIGINAL

STAMP HERE

Rec'd 02/21/07

ROL OK

U.S CUSTOMS AND BORDER PROTECTION
Department of Homeland Security

YSLETA PORT OF ENTRY
VEHICLE EXPORTATION FORM

Exported from U.S. 3/1/07

YEAR	MAKE/MODEL	VEHICLE IDENTIFICATION NUMBER
2005	CATERPILLAR ASPHALT ROLLER	VIN: FGH00421

EXPORTER'S NAME: **REP: LUIS HERNANDEZ / OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC**

OWNER'S NAME: **REP: LUIS HERNANDEZ / OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC**

OWNER'S ADDRESS: **CARR SAN PEDRO LA CUCHILLA KM 3 SAN PEDRO COAHILA 25070**

TO EXPORT A MOTOR VEHICULE FROM THE UNITED STATES, THE EXPORTER MUST PROVIDE DOCUMENTS THAT DEMOSTRATE PROOF OF OWNERSHIP.

TURN IN THE ORGINAL OWNERSHIP DOCUMENT (TITLE AND A COPY OF THE IDENTIFICATION OF THE OWNER), TO CUSTOMS AND BORDER PROTECTION AT THE SANTA TERESA, NM VEHICLE EXPORT STATION (170 S. PETE DOMENICI HWY, SANTA TERESA, NM 88008) MONDAY THRU FRIDAY THRU FRIDAY BETWEEN THE HOURS OF 8:30 am. AND 3:30 pm. ***CUSTOMS REGULATIONS STATE THAT THE VEHICLE WILL NOT BE EXPORTED TO MEXICO UNTIL THE DICTADED TIME HAS ELAPSED. DO NOT TAKE THE VEHICLE TO MEXICO UNTIL THE TIME OF EXPORTATION, AT LEAST 72 HOURS AFTER THE TIME STAMPED IN THE BOX AT THE UPPER RIGHT HAND CORNER. FOR FURTHER CLARIFICATION CUSTOMS MAY ALSO STAMP THE BOTTOM OF THIS PAGE WITH THE EXACT DATE OF EXPORTATION. THE VEHICLE MUST REMAIN IN THE UNITED STATES FOR THESE 72 HOURS. A FINE WILL BE ASSESED IF THERE IS A VIOLATION OF THESE REQUIREMENTS SET FORTH BY CUSTOMS AND BORDER PROTECTION. (19CFR192 (a)(b)(c)).***

ON THE DATE OF EXPORTATION, THE OWNER OR THE OWNER'S AGENT MUST MAKE THE VEHICLE AVAILABLE FOR INSPECTION TO CUSTOMS AND BORDER PROTECTION. IF ANYONE OTHER THAN THE OWNER OF THE VEHICLE WILL BE EXPORTING IT TO MEXICO, A NOTORIZED ***POWER OF ATTORNEY*** MUST ACCOMPANY THE ***VEHICLE EXPORTATION FORM.*** ALSO, IF THE VALUE OF THE VEHICLE IS ***$2500 OR OVER, A SHIPPER'S EXPORT DECLARATION (SED/AES)*** MUST ALSO ACCOMPANY THE EXPORTATION DOCUMENTS. PROOF OF THE VALUE OF THE VEHICLE IS REQUIRED, OTHERWISE CUSTOMS AND BORDER PROTECTION WILL ASSESS THE VALUE.

THE VEHICLE WILL BE AUTHORIZED FOR EXPORT ONLY AFTER CUSTOMS AND BORDER PROTECTION HAS INSPECTED IT AND VERIFIED THE OWNERSHIP DOCUMENTS. A PENALTY WILL BE ASSESSED IF THERE IS A VIOLATION OF THE REQUIREMENTS SET FORTH BY CUSTOMS AND BORDER PROTECTION.

IN ACCORDANCE WITH 19 CFR 192 (a) (b) (c), I AFFIRM THAT THE ABOVE LISTED VEHICLE HAS REMAINED WITHIN THE BORDER OF THE UNITED STATES FOR AT LEAST 72 HOURS FROM THE TIME OF INITIAL PRESENTATION OF PAPERWORK.

SIGNATURE OF OWNER / AGENT

DATE: 2/20/07

EL PASO TX.

DEPARTMENT OF THE TREASURY
U.S. CUSTOMS SERVICE

THIS IS TO CERTIFY THAT I REP: LUIS HERNANDEZ / OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC
WHOSE SIGNATURE APPEARS BELOW HAVE PURCHASE THE FOLLOWING EQUIPMENT LISTED BELOW
AND WARRANTS THAT THE EQUIPMENT LISTED BELOW IS FREE OF ANY LIENS OR ENCUMBRANCES.

AND I FURTHER CERTIFY THAT THE PROCUREMENT OF THE EQUIPMENT WAS A BONA FIDE TRANSACTION AND THAT THE EQUIPMENT PRESENTED FOR EXPORT IS NOT STOLEN AND IS PAID IN FULL.
Note: This self-propelled equipment is not required to be titled by The Texas Department of Transportation.

SELLER:
WAGNER EQUIPMENT CO
DEPT 900
DENVER CO 80291-9000
(303) 739-3000

BUYER : REP: LUIS HERNANDEZ / OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC
CARR SAN PEDRO LA CUCHILLA KM 3
SAN PEDRO COAHILA 25070

AMOUNT $92,500.00 WIRE TRANSFER *****

YEAR: 2005 MAKE: CATERPILLAR MODEL: CB-534D COLOR: _____

BODY: ASPHALT ROLLER VEHICLE I.D.# VIN : FGH00421 (VIN)

I WILL TESTIFY, DECLARE, DEPOSE OR CERTIFY TO THE TRUTH ON ANY OR ALL OF THE FOREGOING BEFORE ANY COMPETENT TRIBUNAL, OFFICER OR PERSON IN ANY LEGAL CONNECTION WITH THE MATTER CONTAINED IN THIS TRANSACTION.

SHOULD FURTHER INFORMATION BE NEEDED ON THE ABOVE MENTIONED PLEASE DO NOT HESITATE TO CONTACT ME.

THANK YOU

Sworn to and subscribed before me this 20 day for FEB. 2007

LUIS HERNANDEZ

Signature of Notary Public

08/25/09
Commission Expires

ARACELI MATA
MY COMMISSION EXPIRES
August 25, 2009



USA B1/B2 VISA/BCC

NAME HERNANDEZ CHAVEZ, LUIS CARLOS

Birthdate 09/04/69

Sex M

Nationality MEX

/ISA/BCC EXPIRES 10/03/11

VISA/BCC ISSUED 10/04/01

U.S. Employment NOT Authorized

VBUSA4600001<<3<CDJ000906218<<
6909046M1110034MEXCDJ2001277<1
HERNANDEZ<CHAVEZ<<LUIS<CARLOS<

PEDIMENTO

REF: 7006340 | ERIKA 27/02/2007 17:20 |

NUM. PEDIMENTO: 07 07 0845 7006340 | T. OPER IMP | CVE. PEDIMENTO: A1 | REGIMEN: IMD

DESTINO/ORIGEN: 9 | TIPO CAMBIO: 11.14930 | PESO BRUTO: 10000.000 | ADUANA E/S: 071

MEDIOS DE TRANSPORTE		
ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:
7	7	7

VALOR DOLARES:	92,500.00
VALOR ADUANA:	1031310
PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL:	1031310

DATOS DEL IMPORTADOR / EXPORTADOR

RFC: OPF990215PQ1
CURP:

NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:
OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

DOMICILIO: CARR. SAN PEDRO LA CUCHILLA KM.3 No. Ext. S/N SAN PEDRO C.P. 27800 COAHUILA MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS)

VAL. SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	0	0	0

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: R5MF6DPP

Ped. 7006340

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 071
PUENTE INTERNACIONAL "ZARAGOZA-ISLETA", ZARAGOZA, CHIH.

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1

CERTIFICACIONES

ADMINISTRACION GENERAL DE ADUANAS
BANCO: 03 HSBC MEXICO, S.A.
ADUANA: 071 CIUDAD JUAREZ.
CAJA: 02 Oper. 1680090906
RFC: OPF990215PQ1
PEDIMENTO: 0845 7006340
FECHA: 01/03/2007 HORA: 10:51:46
TURNO: T.M.
ELECTRONICO: X3AQ1115NV
IMPORTE: $154,857

PRIMERA SELECCION AUTOMATIZADA M3
01/03/2007 17:26 OPER: 401-294856
PEDIMENTO: 0845-7006340
Firma: ZUVNPRRSSB
VEHICULOS: 0001/0001
*** DESADUANAMIENTO LIBRE ***
*** NO PRESENTO ITN ***
SEGUNDA SELECCION AUTOMATIZADA M3
01/03/2007 17:26 OPER: 401-294857
PEDIMENTO: 0845-7006340
*** DESADUANAMIENTO LIBRE ***

FECHAS	
ENTRADA	01/03/2007
PAGO	01/03/2007

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB.	CVE. T. TASA	TASA
15 PREV	2	140.000

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE
PREV	0	161	IVA	0	154696

TOTALES	
EFECTIVO	154857
OTROS	0
TOTAL	154857

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID. FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO:	VINCULACION
840703569	WAGNER EQUIPMENT CO	SMITH ROAD No. Ext. 18000 AURORA C.P. 80011 COLORADO USA	NO

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL. MON. FACT	FACTOR MON. FACT	VAL. DOLARES
Q6576500	20/02/2007	DAF	USD	92,500.00	1.00000000	92,500.00

TRANSPORTE | IDENTIFICACION: | PAIS: MEX

TRANPORTISTA: | RFC:

CURP: | DOMICILIO/CIUDAD/ESTADO:

OBSERVACIONES

SIN PRECINTO POR TRANSBORDO Y/O CARACTERISTICAS DEL VEHICULO DE CONFORMIDAD CON LA REGAL 3.14.4, SE ANEXA FACTURA COMERCIAL Y CERTIFICADO DE T.L.C.A.N.

ADUANA: 070 EST.CAP.: 250 HORA: 10:4
FECHA: 01/03/2007 OPERADOR: 01097
PEDIMENTO: 0845-7006340

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD.	VINC.	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P. V/C	P. O/D
001	84294001		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA

DESCRIPCION

VAL ADU/USD	IMP. PRECIO PAG.	PRECIO UNIT.	VAL. AGREG.
1031310	1031310	1031310.00	0

MARCA: COMPACTADORA
MODELO:
CODIGO PRODUCTO:

IDENTIF.	COMPLEMENTO 1	COMPLEMENTO 2	COMPLEMENTO 3
TL	USA		

OBSERVACIONES A NIVEL PARTIDA

MARCA: CATERPILLAR
MODELO: CB-534D
PIN: CATCB534AFGH00421

*** C U M P L I D O ***

CON.	TASA	T.T.	F.P.	IMPORTE
IGI	EX	1	0	0
IVA	15.00000	1	0	154696

********** FIN DE PEDIMENTO ****** NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1 ****** CLAVE PREVALIDADOR: 010 **********

CUIDADO

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC.: JOAQUIN ALBERTO MORA FLORES
RFC: MOFJ570227NEA CURP: MOFJ570227HCHRLQ19

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA: PATENTE O AUTORIZACION: 0845

NUMERO DE SERIE DEL CERTIFICADO 00001000000000127075

FIRMA AUTOGRAFA

FIRMA ELECTRONICA AVANZADA Nsxj3Jyfg9MtIGHB2NxC8wpgY2MgtMzrpYEzFoKYf4StCMUNAtm2Iv/dixvlqh9RgIgwArwA80PyH0P5ktMjY3VrR6/LhfsTbRpG GMYkayo4uPq6HftozzRzwrldRbqlnBTkOp8fYiN2OeJl2FuyM6BUOl1cvJbqRie9MBDrW3Dg=

PRIMERA COPIA: TRANSPORTISTA

DESTINO/ORIGEN: INTERIOR DEL PAIS

ORIGINAL

U.S CUSTOMS AND BORDER PROTECTION
Department of Homeland Security

STAMP HERE
Rec'd 02/21/07

YSLETA PORT OF ENTRY
VEHICLE EXPORTATION FORM

3/1/07

YEAR	MAKE/MODEL	VEHICLE IDENTIFICATION NUMBER
2005	CATERPILLAR ASPHALT ROLLER	VIN: FGH00421

EXPORTER'S NAME: **REP: LUIS HERNANDEZ / OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC**

OWNER'S NAME: **REP: LUIS HERNANDEZ / OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC**

OWNER'S ADDRESS: **CARR SAN PEDRO LA CUCHILLA KM 3 SAN PEDRO COAHILA 25070**

TO EXPORT A MOTOR VEHICULE FROM THE UNITED STATES, THE EXPORTER MUST PROVIDE DOCUMENTS THAT DEMOSTRATE PROOF OF OWNERSHIP.

TURN IN THE ORGINAL OWNERSHIP DOCUMENT (TITLE AND A COPY OF THE IDENTIFICATION OF THE OWNER), TO CUSTOMS AND BORDER PROTECTION AT THE SANTA TERESA, NM VEHICLE EXPORT STATION (170 S. PETE DOMENICI HWY, SANTA TERESA, NM 88008) MONDAY THRU FRIDAY THRU FRIDAY BETWEEN THE HOURS OF 8:30 am. AND 3:30 pm. ***CUSTOMS REGULATIONS STATE THAT THE VEHICLE WILL NOT BE EXPORTED TO MEXICO UNTIL THE DICTADED TIME HAS ELAPSED. DO NOT TAKE THE VEHICLE TO MEXICO UNTIL THE TIME OF EXPORTATION, AT LEAST 72 HOURS AFTER THE TIME STAMPED IN THE BOX AT THE UPPER RIGHT HAND CORNER. FOR FURTHER CLARIFICATION CUSTOMS MAY ALSO STAMP THE BOTTOM OF THIS PAGE WITH THE EXACT DATE OF EXPORTATION. THE VEHICLE MUST REMAIN IN THE UNITED STATES FOR THESE 72 HOURS. A FINE WILL BE ASSESED IF THERE IS A VIOLATION OF THESE REQUIREMENTS SET FORTH BY CUSTOMS AND BORDER PROTECTION. (19CFR192 (a)(b)(c)).***

ON THE DATE OF EXPORTATION, THE OWNER OR THE OWNER'S AGENT MUST MAKE THE VEHICLE AVAILABLE FOR INSPECTION TO CUSTOMS AND BORDER PROTECTION. IF ANYONE OTHER THAN THE OWNER OF THE VEHICLE WILL BE EXPORTING IT TO MEXICO, A NOTORIZED ***POWER OF ATTORNEY*** MUST ACCOMPANY THE ***VEHICLE EXPORTATION FORM.*** ALSO, IF THE VALUE OF THE VEHICLE IS ***$2500 OR OVER, A SHIPPER'S EXPORT DECLARATION (SED/AES)*** MUST ALSO ACCOMPANY THE EXPORTATION DOCUMENTS. PROOF OF THE VALUE OF THE VEHICLE IS REQUIRED, OTHERWISE CUSTOMS AND BORDER PROTECTION WILL ASSESS THE VALUE.

THE VEHICLE WILL BE AUTHORIZED FOR EXPORT ONLY AFTER CUSTOMS AND BORDER PROTECTION HAS INSPECTED IT AND VERIFIED THE OWNERSHIP DOCUMENTS. A PENALTY WILL BE ASSESSED IF THERE IS A VIOLATION OF THE REQUIREMENTS SET FORTH BY CUSTOMS AND BORDER PROTECTION.

IN ACCORDANCE WITH 19 CFR 192 (a) (b) (c), I AFFIRM THAT THE ABOVE LISTED VEHICLE HAS REMAINED WITHIN THE BORDER OF THE UNITED STATES FOR AT LEAST 72 HOURS FROM THE TIME OF INITIAL PRESENTATION OF PAPERWORK.

COTEJADO

SIGNATURE OF OWNER / AGENT

DATE: 2/20/07

EL PASO TX.

DEPARTMENT OF THE TREASURY
U.S. CUSTOMS SERVICE

THIS IS TO CERTIFY THAT I REP: LUIS HERNANDEZ / OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC
WHOSE SIGNATURE APPEARS BELOW HAVE PURCHASE THE FOLLOWING EQUIPMENT LISTED BELOW
AND WARRANTS THAT THE EQUIPMENT LISTED BELOW IS FREE OF ANY LIENS OR ENCUMBRANCES.

AND I FURTHER CERTIFY THAT THE PROCUREMENT OF THE EQUIPMENT WAS A BONA FIDE TRANSACTION AND THAT THE EQUIPMENT PRESENTED FOR EXPORT IS NOT STOLEN AND IS PAID IN FULL.
Note: This self-propelled equipment is not required to be titled by The Texas Department of Transportation.

SELLER:
WAGNER EQUIPMENT CO
DEPT 900
DENVER CO 80291-9000
(303) 739-3000

BUYER : REP: LUIS HERNANDEZ / OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC
CARR SAN PEDRO LA CUCHILLA KM 3
SAN PEDRO COAHILA 25070

COTEJADO

AMOUNT $92,500.00 WIRE TRANSFER *****

YEAR: 2005 MAKE: CATERPILLAR MODEL: CB-534D COLOR: _____

BODY: ASPHALT ROLLER VEHICLE I.D.# VIN : FGH00421 (VIN)

I WILL TESTIFY, DECLARE, DEPOSE OR CERTIFY TO THE TRUTH ON ANY OR ALL OF THE FOREGOING BEFORE ANY COMPETENT TRIBUNAL, OFFICER OR PERSON IN ANY LEGAL CONNECTION WITH THE MATTER CONTAINED IN THIS TRANSACTION.

SHOULD FURTHER INFORMATION BE NEEDED ON THE ABOVE MENTIONED PLEASE DO NOT HESITATE TO CONTACT ME.

THANK YOU

Sworn to and subscribed before me this 20 day for FEB. 2007

LUIS HERNANDEZ

Signature of Notary Public

08/25/09
Commission Expires

ARACELI MATA
MY COMMISSION EXPIRES
August 25, 2009

A 12A

PEDIMENTO

Ref: WALA0400435-0

NUM. PEDIMENTO: 04 07 0845 4005903 T.OPER: IMP CVE PEDIMENTO: A1 REGIMEN: IMD

CERTIFICACIONES

DESTINO/ORIGEN 9 TIPO CAMBIO: 10.96260 PESO BRUTO: 11205.000 ADUANA E/S: 070

MEDIOS DE TRANSPORTE

ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO:	SALIDA:
7	7	7

VALOR DOLARES: 48000.00
VALOR ADUANA: 526205
PRECIO PAGADO: 526205

ADMINISTRACION GENERAL DE ADUANAS
BANCO: 8, BANORTE
ADUANA: 070 CD. JUAREZ
CAJA: 13 OP. 00000614
R.F.C.: OPF990215PQ1
PEDIMENTO: 0845-4005903
FECHA: 16/02/2004 HORA: 13:47:15
TURNO: TM
ELECTRONICO: 08450806
IMPORTE:$79092

DATOS DEL IMPORTADOR/EXPORTADOR

RFC: OPF990215PQ1

NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:
OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A DE C.V.

DOMICILIO: CARRETERA SAN PEDRO LA CUCHILLA # KM.3, SAN PEDRO DE LAS COLONIAS, COAHUILA, MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS) C.P. 27800

VAL.SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0.00	0	0	0	0

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: JEAW9Y42

Pedimento # 4005903

CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 070 CD. JUAREZ, CHIH.

MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: 1

FECHAS	
ENTRADA	16/02/2004
PAGO	16/02/2004

TASAS A NIVEL PEDIMENTO

CONTRIB.	CVE. T. TASA	TASA
PRV	2	140.00000

CUADRO DE LIQUIDACION

CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	TOTALES	
IVA	0	78931				EFECTIVO	79092
PRV	0	161				OTROS	0
						TOTAL	79092

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR

ID.FISCAL	NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	DOMICILIO:	VINCULACION
840703569	WAGNER EQUIPMENT CO.	DYER RD. # 10501, EL PASO,TX., C.P. 79914, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	NO

NUM.FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL. MON. FACT	FACTOR MON.FACT	VAL.DOLARES
S735110	23/01/2004	FCA	USD	48000.00	1.000000000	48000.00

TRANSPORTE | IDENTIFICACION: 3 | PAIS: MEX

OBSERVACIONES

SIN PRECINTO POR CARACTERISTICAS
SE ANEXA FACTURA Y CERTIFICADO DE T.L.C.A.N.

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD	VIN	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P.V/C	P.O/D
	DESCRIPCION (RENGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)									
	VALOR ADU/USD		IMP.PRECIO PAG.		PRECIO UNIT.		VAL.AGREG.			
1	84294001		0	1	6	1.000	6	1.000	USA	USA
	COMPACTADORAS									
	526205			526205	526205.00000		0			
	IDENTIF.	COMPLEMENTO 1			COMPLEMENTO 2					
	TL	USA								

CON	TASA	TT	F.P.	IMPORTE
ADUANA: 070 EST. CAP.: 070 HORA:				
FECHA: 16/02/2004		1	0	OPERADOR: 0
PEDIMENTO: 0845				78931
***	CUMPLIDO			

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC: JOAQUIN A. MORA FLORES
RFC: MOFJ570227NEA CURP: MOFJ570227HCHRLQ19
MANDATARIO / PERSONA AUTORIZADA
NOMBRE: P.P CARLOS ARROYO CANO
RFC: AOCC601105F43 CURP: AOCC601105HCHRNR11

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA:
PATENTE O AUTORIZACION: 0845

FIRMA AUTOGRAFA

COPIA TRANSPORTISTA

DESTINO/ORIGEN: INTERIOR DEL PAIS

NUM. PEDIMENTO: 04 07 0845 4005903 TIPO OPER IMP CVE. PEDIM: A1 RFC:OPF990215PQ1
CURP:

PARTIDAS

SEC	FRACCION	SUBD	VIN	MET VAL	UMC	CANTIDAD UMC	UMT	CANTIDAD UMT	P.V/C	P.O/D	CON	TASA	TT	F.P.	IMPORTE
	DESCRIPCION (RENGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)														
	VALOR ADU/USD		IMP.PRECIO PAG.		PRECIO UNIT.		VAL.AGREG.								
	OBSERVACIONES														
	MCA:CATERPILLAR MOD:CS-563C SER:4KN00570														

****** FIN DE PEDIMENTO ***** NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 1 ***** CLAVE PREVALIDADOR: 010 ******

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O ALMACEN
NOMBRE O RAZ. SOC: JOAQUIN A. MORA FLORES
RFC: MOFJ570227NEA CURP: MOFJ570227HCHRLQ19
MANDATARIO / PERSONA AUTORIZADA
NOMBRE: P.P CARLOS ARROYO CANO
RFC: AOCC601105F43 CURP: AOCC601105HCHRNR11

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA:
PATENTE O AUTORIZACION: 0845

FIRMA AUTOGRAFA

COPIA TRANSPORTISTA

DESTINO/ORIGEN: INTERIOR DEL PAIS

GRUPO INDUSTRIAL KEILA®

EMPRESA CERTIFICADA ISO

CHIHUAHUA, CHIH. A 08 DE ABRIL DEL 2016

A QUIEN CORRESPONDA PRESENTE.-

SE EXTIENDE LA SIGUIENTE CARTA COMPROMISO A FAVOR DE LA EMPRESA OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC SA DE C.V. PARA EL ARRENDAMIENTO DEL SIGUIENTE EQUIPO:

Grúa TMS870 de 70 Ton. marca Grove. Número de serie: 68329

DURANTE EL PERIODO DE EJECUCION NECESARIO DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

ATENTAMENTE

GRUAS KEILA S.A DE CV.

AV IGNACIO ZARAGOZA 2903
ZONA INDUSTRIAL NOMBRE DE DIOS
C P 31105
CHIHUAHUA,CHIH.
TELS. 482 4444
421 2012
419 6934
01 800 777 4555

www.grupokeila.com servicio@grupokeila.com

REFCo

CD. CHIHUAHUA, CHIH., A 08 DE ABRIL DEL 2016.

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO
PRESIDENTE MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
PRESENTE.-

EN RELACION A LA LICITACION PÚBLICA NACIONAL NUMERO **DOPM-10-16,** REFERENTE AL **"CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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 MEDIO DE LA PRESENTE MANIFIESTO QUE EN CASO DE QUE LA EMPRESA ***OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.*** RESULTE BENEFICIADA CON LA ADJUDICACION DE LA OBRA ANTES MENCIONADA, ESTAREMOS EN POSIBILIDAD DE PROPORCIONARLES EN VENTA O RENTA EL SIGUIENTE EQUIPO:

1 Unidad	CORTADORA DE CONCRETO MCA. WACKER MOD. BFS1345AB	1799125
1 Unidad	PLATAFORMA PARA CAMION MCA. WITECO CHALLENGER MOD. RG-50 CAP. 40 TON.	1W8A11D253S000322
1 Unidad	PLATAFORMA TIPO TIJERA ELECTRICA MCA. GENIE MOD. GS-3242 DE 10 MTS.	GS4605-75198
1 Unidad	VIBRADOR DE CHICOTE MAC. JOPER MOD. V4	5862795
1 Unidad	VIBRADOR DE CHICOTE MAC. JOPER MOD. V4	5895463
1 Unidad	VIBRADOR DE CHICOTE MAC. JOPER MOD. V4	5862326
1 Unidad	VIBRADOR DE CHICOTE MAC. JOPER MOD. V4	5869463

ATENTAMENTE

ING JESUS DAVID REYES AYALA

REFACCIONES, MAQUINARIA Y COMPONENTES, SA DE CV
Avenida Juarez 4900, Colonia Arquitectos
Tel/Fax 614 541 1020
Chihuahua, Chihuahua. C.P. 31350
RMC-101109-F99

CD. CHIHUAHUA, CHIH., A 08 DE ABRIL DEL 2016
LICITACION PUBLICA NACIONAL No. DOPM-10-16

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO
PRESIDENTE MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
PRESENTE.-

POR MEDIO DE LA PRESENTE MANIFIESTO QUE ESTAMOS EN DISPONIBILIDAD DE RENTAR EL EQUIPO QUE SE DETALLA EN RELACION ANEXA, A: OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V. EN CASO DE RESULTAR FAVORECIDO EN LA LICITACION PUBLICA NACIONAL No. DOPM-10-16 CONVOCADA POR LA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO (DOPM), CONSISTENTE EN LA "'CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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."

NOTA: SE ANEXA RELACION DE MAQUINARIA.

SIN MAS POR EL MOMENTO, QUEDAMOS DE USTEDES.

PA

ING. CARLOS FLORES
DEPTO. VENTAS / RENTAS
MAQUINARIA, S.A. DE C.V.

Gómez Palacio, Dgo	Durango, Dgo	CD. Juárez, Chih	Parral, Chih
Blvd. Ejercito Mexicano 232	Potasio Lote 5 Manzana 6	Blvd. Independencia 6968	Car. Panamericana Km. 1363
Parque Ind. Lagunero	CD. Industrial CP 34208	Col Puente Alto CP 32695	Apartado Postal 256
Tel: (871) 7481700	Tel: (1)814-1273	Tel: (1)633-1158	Tel: (1)523-0963
Fax: (871) 7481721	Fax: (1)814-0933	Fax: (1)633-0876	Fax: (1)523-0109
Ventas_Laguna@maqsa.com.mx	Ventas_Durango@maqsa.com.mx	Ventas_Juarez@maqsa.com.mx	Ventas_Parral@maqsa.com.mx

CD. CHIHUAHUA, CHIH., A 08 DE ABRIL DEL 2016

LICITACION PUBLICA NACIONAL No. DOPM-10-16

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE
EXCAVADORA	CATERPILLAR	320C	FBA01298
EXCAVADORA	CATERPILLAR	320C	FBA00988
EXCAVADORA	CATERPILLAR	374D	FBA04859
CAMION PLATAFORMA INTERNATIONAL CON GRUA	HIAB	XS-144	14412638
MARTILLO HIDRAULICO	CATERPILLAR	H140ES	BXP00112
MARTILLO HIDRAULICO	CATERPILLAR	H140ES	BXP01526
PINTA RAYAS MONTADA EN CAMION	SWEGA	940-AP	04-942-426
REVOLVEDORA DE UN SACO	JOPER	R100TB	28656
PLANTA MOVIL DE CRIBADO	METSO MINERALS	LOKOTRACK ST3.5	68922

PA

ING. CARLOS RENE FLORES MORALES
MAQSA CHIHUAHUA
DEPTO. MOVIMIENTO DE TIERRA
VENTAS / RENTAS

Gómez Palacio, Dgo
Blvd. Ejercito Mexicano 232
Parque Ind. Lagunero
Tel: (871) 7481700
Fax: (871) 7481721
Ventas_Laguna@maqsa.com.mx

Durango, Dgo
Potasio Lote 5 Manzana 6
CD. Industrial CP 34208
Tel: (1)814-1273
Fax: (1)814-0933
Ventas_Durango@maqsa.com.mx

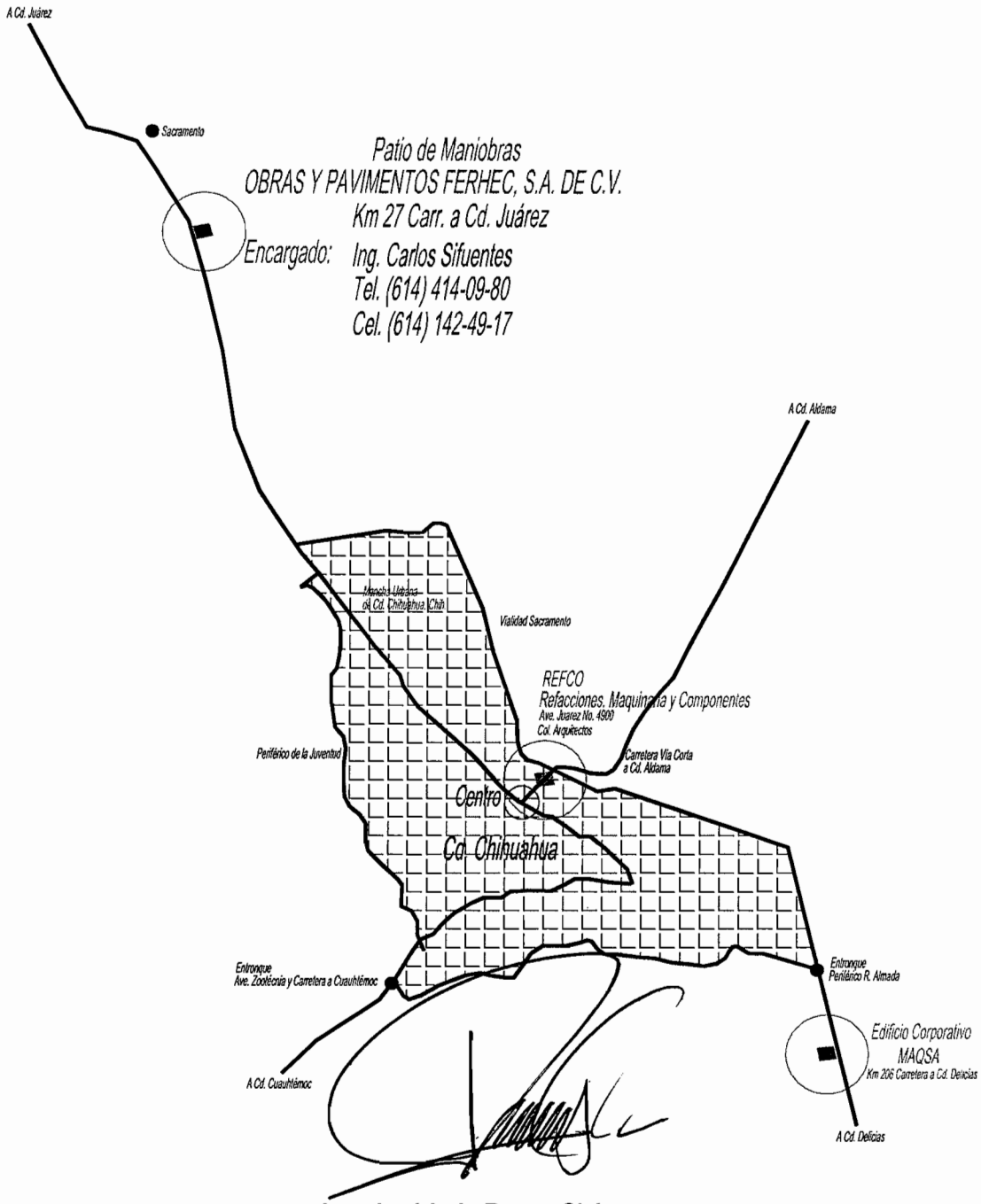
CD. Juárez, Chih
Blvd. Independencia 6968
Col Puente Alto CP 32695
Tel: (1)633-1158
Fax: (1)633-0876
Ventas_Juarez@maqsa.com.mx

Parral, Chih
Car. Panamericana Km. 1363
Apartado Postal 256
Tel: (1)523-0963
Fax: (1)523-0109
Ventas_Parral@maqsa.com.mx

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

CROQUIS DE UBICACIÓN

Almacén de Maquinaria propiedad de OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.



Ing. José Luis Reyes Chávez
Representante Legal

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

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

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.-

Por medio de este conducto me permito enviarle un cordial saludo, así mismo aprovecho la ocasión para informarle que esta agrupación, se compromete a proporcionar a la empresa: **Obras y Pavimentos Ferhec, S.A. de C.V.** Los camiones necesario para realizar los fletes de materiales pétreos y triturados, ya sea arena, grava, material para base hidráulica, material para producir carpeta, etc. La cantidad necesaria de camiones que se requiera en caso de resultar ganadora. La licitación pública **No. DOPM-10-16** Relativa a: **"CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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."**

TARIFA DE ACARREOS PARA LOS MOVIMIENTOS DE MATERIAL:

TRANSITANDO SOBRE TERRACERIAS		
1ER KM	KM.2 AL KM.20	KM.21 EN DELANTE
$/M3	$/M3	$/M3
$8.40	$4.40	$3.62

TRANSITANDO SOBRE PAVIMENTO		
1ER KM	KM.2 AL KM.20	KM.21 EN DELANTE
$/M3	$/M3	$/M3
$7.32	$3.62	$3.12

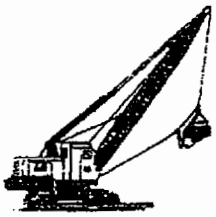
TARIFA PARA LOS LOCATARIOS DE CARPETA ASFALTICA: 12.MTS $1,300.00 POR VIAJE.

ATENTAMENTE

"POR LA EMANCIPACION DE MEXICO"
CHIHUAHUA, CHIH. A 05 DE JUNIO DEL 2014.

JOSE LUIS GONZALEZ M. PA.

LIC. FELIPE ORDOÑEZ RASCON
SRIO. GENERAL



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

Reg. Fed. 2128

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.-

ASUNTO: **TARIFA DE ACARREO DE AGUA**

CON VIGENCIA A PARTIR DEL 01 DE ENERO 2009
ESPECIFICACIONES

OPCIONES DE SERVICIO	COSTO METRO CUBICO	OBSERVACIONES
VIAJE DESCARGADO POR GRAVEDAD	$45.00	DESPUES DE LA PRIMERA HORA SE COBRARA $200.00 POR HORA O FRACCION SUBSECUENTES.
VIAGE DESCARGADO CON RIEGO O MOTOBOMBA	$50.00	
RENTA DIARIA PIPA DE 8,000 A 10,000 lts	TURNO DE 8:00 Hrs 1,800.00	INCLUYE HASTA 4 VIAJES. LOS ADICIONALES SE COBRARAN A $400.00 CADA UNO.

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

ATENTAMENTE

"POR LA EMANCIPACION DE MEXICO"
CHIHUAHUA, CHIH. A 05 DE JUNIO DEL 2014.

JOSE LUIS GONZALEZ M P.A.
LIC. FELIPE ORDOÑEZ RASCON
SRIO. GENERAL

FORMA E-6a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16

OBRA: Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	2016					
				18-ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	15-SEPTIEMBRE
0940-04	SIKAFLEX 1-A CARTUCHO DE 300 ML	TUBO	1.7400					1.1580	0.5820
AB-UNI-35MM	ABRAZADERA UNISTRUT PARA TUBO DE 35 MM	PZA	120.0000						120.0000
ABRAZ ARRAN	ABRAZADERAS DE ARRANQUE DE 2 1/2"	PZA	98.2800	45.0450	53.2350				
ABRAZ ARRAN	ABRAZADERAS DE ARRANQUE DE 3"	PZA	196.4400	90.0350	106.4050				
ABRAZADERA	ABRAZADERAS DE TENSION 3"	PZA	245.6400	112.5850	133.0550				
AC. QUEMADO	ACEITE QUEMADO	LTO	4,478.3224			102.8889	105.1257	3,012.0742	1,258.2336
ACEITE MOTO	ACEITE DE MOTOR	LTO	2,095.5124	99.5529	479.0770	487.5106	449.6473	478.3842	101.3404
ACERO REF.	ACERO DE REFUERZO VARIOS DIÁMETROS	KG	90,939.0930			26,884.7873	26,555.7833	27,300.5839	10,197.9385
ACIDO MURIA	ACIDO MURIATICO	LTO	94.8300						94.8300
AGUA	AGUA	M3	506.1241	0.3621	0.4279	45.8894	79.3309	252.0083	128.1055
ALAMBRE REC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	2,208.7389			672.4957	682.6265	635.4895	218.1272
ALAMBRE TEN	ALAMBRE DE TENSION EN LA PARTE INFERIOR DE LA MALLA.	ML	1,200.0000	550.0000	650.0000				
ALAMBRON	ALAMBRON	KG	2,348.0000			188.1600	123.8400	1,433.2429	602.7571
ALC. HELIC. 9	ALCANTARILLA DE ACERO GALVANIZADO HELICOIDAL, DE 91.44 CM DE DIAM. C	ML	51.5000			51.5000			
	16 CORR. 2 2/3" X 1/2" INC. COPLE								
ANCLAS ARBO	ANCLAS P/ARBOTANTE (4 PZAS DE 1")	JGO	10.0000						10.0000
ANCLAS DE R	ANCLA DE ACERO GALV. DE 1" DE 1.50 MTS. DE LONGITUD	PZA	48.0000						48.0000
ANCLOTAQ38	TAQUETE DE EXPANSION MARCA ANCLO DE 3/8"	PZA	240.0000						240.0000

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

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

FORMA E-6a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16

OBRA: **Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.**

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	2016					
				18-ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	15-SEPTIEMBRE
ARANDELA PL	ARANDELA PLANA DE 5/16"	PZA	20.0000						20.0000
ARENA	ARENA	M3	207.1810	0.7696	0.9096	96.4009	49.4531	28.0455	31.6023
BACKER ROD	BANDA BACKER ROD DE 1/4"	M	720.0000					486.4865	233.5135
BOYA METALI	BOYA METALICA DE 20 X 20 CMS. INC. 4 CLAVOS C/REFLEJANTE	PZA	600.0000						600.0000
BRAZO LUM L	BRAZO PARA LUMINARIO LED TIPO LU-6	PZA	10.0000						10.0000
CA-VIAK-DSD-	CABLE VIAKON CU CAL. 8 DESNUDO (0.0758 KG/M)	KG	46.1680					46.1680	
CABLE BOA 6-	BARRAS DE 25 MM DE DIÁMETRO Y 12 M. DE LONG. C/ROSCA EN LOS EXTREMO	ML	176.4000				176.4000	0.0000	
	GRADO 150								
CALXLP2-600	CABLE DE ALUMINIO MONOPOLAR CAL. 2 CON AISLAMIENTO TIPO XLP PARA 60	M	714.0000					714.0000	
CALXLP6-600	CABLE DE ALUMINIO MONOPOLAR CAL. 6 CON AISLAMIENTO TIPO XLP PARA 60	M	1,761.0000					609.0000	1,152.0000
CAUN 2 X4 P	CANAL UNISTRUT PERFORADO 2x4 TRAMO DE 3 M.	PZA	12.6000						12.6000
CEM AC-20	CEMENTO ASFALTICO AC-20 L.A.B. OBRA	KG	35,401.6000					35,401.6000	
CEM GRIS	CEMENTO GRIS	TON	81.1377	0.4682	0.5535	23.7862	24.3033	11.8436	20.1829
CHAFLAN DE	CHAFLAN 3/4"	ML	1,563.2895			411.5558	420.5027	492.8307	238.4003
CIM MET PAR/	FABRICACION Y COLOCACION DE CIMBRA METALICA PARA GUARNICION DE	ML	800.0000					540.5405	259.4595
	PARAPETO								
CIM METALIC/	CIMBRA METALICA PARA GUARNICIONES	ML	2,400.0000					1,850.0000	550.0000
CINTA AISLAN	CINTA AISLANTE DE VINIL SCOTCH 33 DE COLOR	ROLLO	27.2000					18.4000	8.8000
CINTA AISLAR	CINTA PARA AISLAR VULCANIZABLE SCOTCH No. 23	ROLLO	2.2000						2.2000
CLAVO MADE	CLAVO DE 1" A 3 1/2" P/MADERA	KG	1,868.3811			210.3465	283.5811	1,030.1254	344.3281

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

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

FORMA E-6a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16

OBRA: Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	2016					
				18-ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	15-SEPTIEMBRE
CODO PVC 90	CODO PVC PESADO DE 2"	PZA	20.0000						20.0000
COGPG35	COPLE GALVANIZADO PARED GRUESA DE 35 MM	PZA	42.0000						42.0000
CONC. PREM	ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 150 KG/CM2	M3	560.0019		12.5999	7.9208	94.7930	297.3295	147.3587
CONC. PREM	ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 200 KG/CM2	M3	101.6232					78.3582	23.2650
CONC. PREM	ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2	M3	1,161.2382			308.4370	307.0148	459.8934	85.8930
CONC. PREM	ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO MR=42.5 KG/CM2 INC. FIBRA	M3	1,854.0000					1,252.7027	601.2973
CONDLB35	CONDULET LB DE 35 MM	PZA	4.8000						4.8000
CONECTOR A	CONECTOR AC504	PZA	30.0000						30.0000
CONECTOR U	CONECTOR DE COMPRESION UB-214	PZA	72.0000						72.0000
COPLE UNIV C	COPLES UNIVERSALES DE 1 1/2" CON ABRAZADERAS	PZA	147.3600	67.5400	79.8200				
CURACRETO	CURACRETO	LTO	9,166.1600			412.3898	515.6800	5,642.2162	2,595.8740
DEF. MET. 3 C	DEFENSA METALICA INC. INC. SEPARADOR CANAL "U", POSTE IPR, REFLEJANT TORNILLOS	PZA	91.9100						91.9100
DESMOLDANT	DESMOLDANTE LIQUIDO DE CIMBRAS	LTO	1,518.0416			342.3518	388.9476	566.5130	220.2292
DIESEL	DIESEL	LTO	104,622.4025	3,914.7081	27,950.5384	27,989.4914	23,440.0093	20,093.9203	1,233.7350
DISCO 14"	DISCO DE DIAMANTE	PZA	8.7767					6.5529	2.2238
EMUL. R-M	EMULSION CATIONICA DE ROMPIMIENTO MEDIO RM-2K L.A.B. OBRA	LTO	18,363.8700					18,363.8700	
EMUL. S-E	EMULSION CATIONICA SUPERESTABLE L.A.B. OBRA	LTO	1,220.0000					1,220.0000	
ENERGIA ELE	CARGO POR ENERGIA ELECTRICA C.F.E.	KWH	108.0000						108.0000

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

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

FORMA E-6a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16

OBRA: **Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.**

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	2016					
				18-ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	15-SEPTIEMBRE
ESTRUCTURA	ESTRUCTURA PARA SEÑALAMIENTO VIAL TIPO SID-15 PUENTE DE 14 M DE CLA	PZA	2.0000						2.0000
FERTILIZANTE	FERTILIZANTE INORGANICO BOLSA DE 800 GRS	BOLSA	10.0000						10.0000
FEXPAN 2 CM	CARTON ASFALTADO DE 2 CMS	M2	65.4800					53.2006	12.2794
FLETE NEOPR	FLETE DE NEOPRENO A LA OBRA	DM3	480.0000				480.0000		
FULMINANTE	FULMINANTE	PZA	112.0000						112.0000
GAS MAGNA	GASOLINA MAGNA	LTO	6,549.2119	282.6189	481.6061	444.4643	490.5476	3,017.1693	1,832.8057
GRASA MECA	GRASA PARA MECANICO	KG	324.7200					219.4054	105.3146
GRAVA	GRAVA 3/4"	M3	173.8447	0.9333	1.1031	53.2711	54.4291	25.9103	38.1978
GRAVA TRIT 1	GRAVA TRITURADA DE 1"	M3	65.0000				27.8704	37.1296	
JABON	JABÓN DETERGENTE	KG	232.0000						232.0000
LLANTA PARA	LLANTA PARA PLATAFORMA DE 40 TON MEDIDA 11R22.5 (JUEGO DE 8)	JGO	0.0092	0.0004			0.0088		
LLANTA PARA	LLANTA PARA TRACTO-CAMION Y AUTOTANQUE MEDIDA 11R22.5 (JUEGO DE 14	JGO	0.0552	0.0005		0.0127	0.0208	0.0210	0.0002
LLANTAS BAR	LLANTAS P/BARREDORA MECANICA (JUEGO DE 4)	JGO	0.0095					0.0095	
LLANTAS CAM	LLANTAS P/CAMION DE 3 TON MED.750X16 (JGO. DE 6)	JGO	0.0234	0.0016	0.0003				0.0215
LLANTAS CAM	LLANTAS P/CAMION PIPA O PETROLIZADORA (JGO. DE 6)	JGO	0.0906	0.0010	0.0004	0.0240	0.0253	0.0251	0.0148
LLANTAS CAR	LLANTAS P/CARGADOR CAT 966 (JGO. DE 4) 26.5-25	JGO	0.1629	0.0000	0.0027	0.0471	0.0469	0.0627	0.0035
LLANTAS CAR	LLANTAS P/CARGADOR CAT 980 (JGO. DE 4) 29.5-25	JGO	0.0912	0.0013	0.0327	0.0303	0.0149	0.0120	
LLANTAS CON	LLANTAS P/COMPACTADOR NEUMATICO PS-150C (JGO. DE 9)	JGO	0.0087					0.0087	

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

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

FORMA E-6a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16

OBRA: **Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.**

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	2016					
				18-ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	15-SEPTIEMBRE
LLANTAS FINI	LLANTAS PARA FINISHER AP-1000B (JUEGO DE 2)	JGO	0.0044					0.0044	
LLANTAS MOT	LLANTAS PARA MOTOCONFORMADORA 140-H (JUEGO DE 6)	JGO	0.1269			0.0352	0.0345	0.0572	
LLANTAS REC	LLANTAS PARA RECUPERADORA RR-250 (JUEGO DE 4)	JGO	0.0058					0.0058	
LLANTAS RET	LLANTAS PARA RETROEXCAVADORA 416 (2 DELANTERAS Y 2 TRASERAS)	JGO	0.0317	0.0090	0.0184			0.0041	0.0002
LLANTAS VIBF	LLANTAS P/VIBROCOMPACTADOR CAT CS-533 Y CS-563 23.1x26 (JUEGO DE 2)	JGO	0.1514			0.0498	0.0487	0.0529	
LUM LU-6	LUMINARIO MODELO LU-6 DE 168 W. A 240 V.	PZA	10.0000						10.0000
LUM MXHM-36	LUMINARIA PARA MURO O TECHO MODELO MXHM-36, DE 1 MODULO, 700Ma, DE	PZA	14.0000						14.0000
	FLUJO LUM. DE 6920 LUMENES, MARCA PRAHA LIGHTING								
MADERA 2A.	MADERA DE 2A.	PT	32,271.3758			8,017.5963	9,485.0470	11,481.9678	3,286.7647
MALLA 50X50	MALLA CICLONICA CAL. 10 50 x 55 DE 2.50 M. DE ALTURA	ML	1,200.0000	550.0000	650.0000				
MALLA6-6/10-1	MALLA ELECTROSOLDADA 6*6/10*10	M2	4,500.0000				800.0000	2,500.0000	1,200.0000
MARCO	MARCO Y CONTRAMARCO METALICO PARA REGISTRO	PZA	4.0000					4.0000	
MAT. SUBRAS	REGALIAS DE MATERIAL PARA SUBRASANTE	M3	6,867.0000					6,315.3243	551.6757
MAT. TERRAP	REGALIAS DE MATERIAL PARA TERRAPLEN	M3	17,892.0000			7,403.5862	7,249.3448	3,239.0690	
MELEC-600	POSTE DE CONCRETO 12-750	PZA	1.0000						1.0000
MELEC-620	CRUCETA TIPO LIGERA	PZA	1.0000						1.0000
MELEC-621	BASTIDOR 1 ESPACIO	PZA	1.0000						1.0000
MELEC-622	AISLADOR DE CARRETE GRANDE IUSA	PZA	1.0000						1.0000
	#¡REF!								
MELEC-623	ABRAZADERA 1BS	PZA	1.0000						1.0000

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

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

FORMA E-6a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16

OBRA: **Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.**

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	2016					
				18-ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	15-SEPTIEMBRE
MELEC-624	ABRAZADERA METALICA TIPO UL	PZA	2.0000						2.0000
MELEC-625	ARANDELA TIPO 1AC	PZA	2.0000						2.0000
MELEC-626	AISLADOR TIPO POSTE 13.8 KV	PZA	2.0000						2.0000
MELEC-627	GUARDALINEA CORTA ACSR	PZA	2.0000						2.0000
MELEC-628	OJO RE PARA REMATE	PZA	1.0000						1.0000
MELEC-629	TORNILLO MAQUINA 5/8" x 8"	PZA	1.0000						1.0000
MELEC-630	CORTA CIRCUITOS 15x100 AMP	PZA	1.0000						1.0000
MELEC-631	CRUCETA TIPO PESADA	PZA	1.0000						1.0000
MELEC-632	APARTARAYOS 12 KV	PZA	2.0000						2.0000
MELEC-633	ALAMBRE DE CU DESNUDO CAL. 4	KG	3.6000						3.6000
MELEC-634	VARILLA COPPERWELD C/CONECTOR	PZA	1.0000						1.0000
MELEC-635	SOPORTE SB C/ABRAZADERA P/TRANSFORMADOR	PZA	2.0000						2.0000
MICROESFER	MICROESFERA	KG	299.8750						299.8750
MURO ESCAM	RENTA DE MOLDE PARA MURO DE ESCAMAS INC. BUCLES Y PASADORES, ANCI	M2	2,020.6000			808.2400	825.8104	386.5496	
	PARA IZAJE, BARRAS DE POLIPROPILENO, PEGAMENTO EN JUNTAS Y RENTA DE								
NEOPRENO	APOYO DE NEOPRENO DUREZA SHORE 60	DM3	480.0000				480.0000		
OBRA FALSA	OBRA FALSA	ML	1,200.0000					925.0000	275.0000
PEGAM TIPO E	PEGAMENTO EPOXICO TIPO "B"	KG	23.1000						23.1000
PEGAM TIPOA	PEGAMENTO EPOXICO TIPO "A"	KG	23.1000						23.1000

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

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

FORMA E-6a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16

OBRA: Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	2016					
				18-ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	15-SEPTIEMBRE
PINT-126	PINTURA VINIL-ACRILICA	LTO	537.6600						537.6600
PINT. TRAFICO	PINTURA DE TRAFICO	LTO	544.3311					20.2061	524.1250
POLIDUCTO 1	POLIDUCTO DE 13 MM	ML	8,890.6400			3,556.2560	3,633.5659	1,700.8181	
POLIDUCTO R	TUBO P.A.D. RD-17 DE 41 MM INC. COPLES Y CURVAS	ML	714.0000					714.0000	
PORTA PUNTA	PORTA PUNTAS	PZA	11.6000					11.6000	
POSTE -12M-C	POSTE CONICO OCTAGONAL DE LAM. CAL. 11 DE 12 MTS. DE ALTURA INC. FONI	PZA	10.0000						10.0000
	PINTURA								
POSTE LINEA	POSTES DE LINEA DE 2 1/2" CAL.20	PZA	375.9600	172.3150	203.6450				
POSTE REFUE	POSTES DE REFUERZO DE 3" CAL. 18	PZA	24.0000	11.0000	13.0000				
PUNTAS	PUNTAS	PZA	29.0000					29.0000	
REDONDO LIS	REDONDO LISO DE 1"	KG	7,227.0000					4,883.1081	2,343.8919
REG. AGUA	REGALIAS P/EXTRACCION DE AGUA	M3	5,894.5248	8.8001	8.8000	1,620.6054	1,586.8428	2,669.4765	
REG. BANCO I	REGALIAS DE BANCO DE DEPOSITO DE MATERIAL	M3	406.0000					406.0000	
REJACERO 2 I	REJACERO DE 2 MTS DE ALTURA COLOR AMARILLO INC. POSTES, PANELES, PL	ML	20.0000						20.0000
	Y TAQUETES								
RETENIDA HO	RETENIDAS HORIZONTALES DE 1 1/2" CAL. 20	PZA	49.2000	22.5500	26.6500				
SELL-001	SELLADOR ACRÍLICO BEREL 580 O SIMILAR	LTO	33.0600						33.0600
SEOD-5-30X12	SEÑAL OD-5 DE 30 X 122 CMS	PZA	4.0000						4.0000
SEOD-5-61X12	SEÑAL OD-5 DE 61 X 122 CMS EN LAM. GALV. INC. POSTE	PZA	2.0000						2.0000
SEP-86X86	SEÑAL SP DE 86 X 86 CM EN LAM. GALV. INC. POSTE	PZA	14.0000						14.0000

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

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

FORMA E-6a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16

OBRA: **Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.**

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	2016					
				18-ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	15-SEPTIEMBRE
SEPARADOR M	SEPARADOR METALICO DE 5/16" C/TUERCA	PZA	22.5792			6.0495	11.8470	4.6827	
SER-6-30	SEÑAL SR-6 (ALTO) DE 30 CM POR LADO EN LAM. GALV. INC. POSTE	PZA	6.0000						6.0000
SER-7-85 CM	SEÑAL SR-7 CEDA EL PASO DE 85 CMS. POR LADO	PZA	4.0000						4.0000
SER-86X86	SEÑAL RESTRICTIVA DE 86 X 86 CM EN LAM. GALV. INC. POSTE	PZA	18.0000						18.0000
SERV. BOMBA	SERVICIO DE BOMBEO DE CONCRETO	M3	2,967.7100			189.6256	272.3207	1,765.7734	739.9903
SILLETAS FTP	SILLETAS FTP	PZA	823.4079			244.3385	241.2816	246.0121	91.7757
SOLERAS 2 M	SOLERAS DE 2 ML DE 1/8" X 3/4"	PZA	49.2000	22.5500	26.6500				
SUM MATE. B	ADQUISICION DE MATERIAL PARA SUB BASE Y BASE DE 1 1/2" A FINOS (TRITUR TOTAL Y CRIBADO)	M3	6,421.1300			30.2339	171.3661	6,219.5300	
SUM. MAT. CA	ADQUISICION DE MATERIAL PARA CARPETA ASFALTICA DE 3/4" A FINOS (TRITURACION TOTAL Y CRIBADO)	M3	343.1232					343.1232	
SUPERFLUIDI	SUPERFLUIDIFICANTE SIKAMENT-190 O SIMILAR	LTO	2,241.6000			441.8463	552.5142	1,012.1038	235.1357
TABIQUE	TABIQUE ROJO RECOCIDO 7 x 14 x 28 CMS.	PZA	928.9728					928.9728	
TABLERO 244	TABLERO PARA SEÑAL TIPO PUENTE DE 244 X 366 CM	PZA	2.0000						2.0000
TABLERO 244	TABLERO PARA SEÑAL TIPO PUENTE DE 244 X 730 CM	PZA	2.0000						2.0000
TAEL-016	GABINETE DE CONTROL INC. INTERRUPTORES	PZA	1.0000						1.0000
TAQUETE FIJA	TAQUETE PERNO DE FIJACION ROSCADO DE 1/4"	PZA	112.0000						112.0000
TENSADO DE	TENSADO DE ACERO	KG	11.2000				11.2000		
TERMINAL DE	TERMINAL PARA DEFENSA CAL. 12	PZA	17.5000						17.5000
TERMINAL ZA	TERMINAL ZAPATA PARA CALIBRE #6	PZA	10.0000						10.0000

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

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

ING. JOSÉ LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

FORMA E-6a

LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16

OBRA: **Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.**

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	2016					
				18-ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	15-SEPTIEMBRE
TGPG35	TUBO GALVANIZADO PARED GRUESA DE 35 MM	PZA	42.0000						42.0000
TIERRA VEGE	TIERRA VEGETAL FERTILIZADA	M3	2.0000						2.0000
TORNILLO MA	TORNILLO MAQUINA CABEZA HEXAGONAL DE 5/16"x1"	PZA	10.0000						10.0000
TRABE CAJON	ADQUISICION DE VIGA CAJON DE 14.07 M DE 0.991 M X 0.895 M	PZA	11.0000				11.0000		
TRANSF 25KV	TRANSFORMADOR MONOFÁSICO 13200-240/120V DE 25 KVA.	PZA	1.0000						1.0000
TRIPLAY 5/8"	TRIPLAY DE 5/8"	M2	1,346.8360			312.4876	170.9949	612.9738	250.3797
TUBO PVC 2"	TUBO PVC PESADO DE 2"	TRAMO	3.3330						3.3330
TUBO PVC 3"	TUBO PVC DE 3"	TRAMO	9.2800					6.2703	3.0097
TUERCA MAQ	TUERCA MAQUINA HEXAGONAL DE 5/16"	PZA	10.0000						10.0000
VIALETA 2 CA	VIALETA REFLEJANTE 2 CARAS BLANCA	PZA	600.0000						600.0000

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

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

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

FORMA E-6b

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16

OBRA: **Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.**

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA

CLAVE	CATEGORÍA DEL PERSONAL	JOR	CANTIDAD	2016					
				18-ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	15-SEPTIEMBRE
AYUD ELEC	AYUDANTE ELECTRIFICACION	JOR	124.5956	10.0000	4.0000			56.3440	54.2516
AYUD. GRAL.	AYUDANTE GENERAL	JOR	2,196.1048	65.9415	137.1310	376.7110	452.6253	798.0069	365.6891
AYUD. PETRO	AYUDANTE DE PETROLIZADORA	JOR	3.9168					3.9168	
AYUD. SOLDA	AYUDANTE DE SOLDADOR	JOR	54.1460					34.7838	19.3622
CABO	CABO	JOR	384.4758	21.8475	39.5438	37.6977	54.0170	151.8955	79.4743
CARPINTERO	CARPINTERO OBRA NEGRA	JOR	474.8491			72.9367	82.3008	225.4719	94.1397
CHO-PE	CHOFER CAMION PETROLIZADORA	JOR	3.9168					3.9168	
CHO-SEGUND	CHOFER CAMIONETA	JOR	1.5917	0.5084	0.0833				1.0000
CHOFER TRA	CHOFER TRACTOCAMION	JOR	20.0843	0.2722	0.0224	3.9136	9.2352	6.5576	0.0833
ESPECIALISTA	OFICIAL ESPECIALIZADO	JOR	40.0050				28.0000		12.0050
OF. ALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	1,729.9295	12.9421	17.2240	119.3822	234.9869	882.0637	463.3306
OF. FIERRERO	OFICIAL FIERRERO	JOR	700.4430			173.7379	223.2518	217.8906	85.5627
OP. BAILARIN	OP. BAILARINA	JOR	37.0831	1.0000	1.0000	3.0580	3.6876	21.6605	6.6770
OP. BARREDO	OP. BARREDORA MECANICA	JOR	2.3571					2.3571	
OP. BULL	OP. BULLDOZER	JOR	13.0203	0.0106	5.5888	4.9473	2.4736		
OP. CARG	OP. CARGADOR FRONTAL	JOR	63.5591	0.3341	8.8462	19.3638	15.4694	18.6699	0.8757
OP. COMP. NE	OP. COMPACTADOR NEUMATICO	JOR	2.7232					2.7232	
OP. CORTADO	OP. CORTADORA DE CONCRETO	JOR	86.4697	6.6786	14.5714			49.0620	16.1577

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

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

FORMA E-6b

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16

OBRA: **Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.**

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA

CLAVE	CATEGORÍA DEL PERSONAL	JOR	CANTIDAD	2016					
				18-ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	15-SEPTIEMBRE
OP. EXCAVAD	OP. EXCAVADORA C/MARTILLO	JOR	155.7383	21.2718	81.1694	35.7568	17.5403		
OP. GRUA	OP. DE GRUA	JOR	12.6875				12.3750		0.3125
OP. HIAB	OP. DE GRUA HIAB	JOR	23.4163	0.3125	0.1250	7.5087	7.9173	2.9278	4.6250
OP. MOTO	OP. MOTOCONFORMADORA	JOR	26.4262			7.3291	7.1764	11.9207	
OP. PATA DE	OP. COMPACTADOR PATA DE CABRA	JOR	5.3125			1.8416	1.8032	1.6677	
OP. PAVIM	OP. PAVIMENTADORA (FINISHER)	JOR	2.7232					2.7232	
OP. PINTARAY	OP. MAQUINA PINTARAYA	JOR	4.5750						4.5750
OP. PLANTA A	OP. PLANTA CONCRETO ASFALTICO	JOR	0.7421					0.7421	
OP. RECUP.	OP. RECUPERADORA DE PAVIM.	JOR	1.8125					1.8125	
OP. RETROEX	OP. RETROEXCAVADORA	JOR	9.9564	2.8176	5.7840			1.2923	0.0625
OP. REVOLV.	OP. REVOLVEDORA DE 1 SACO	JOR	16.7766	0.0954	0.1127	5.0515	5.1613	2.4401	3.9156
OP. TRIT	OP. PLANTA DE TRITURACION Y CRIBADO	JOR	13.2450			3.8194	3.7397	5.2481	0.4378
OP. VIBRADOR	OP. VIBRADOR	JOR	159.6487			11.5706	15.3293	94.1848	38.5640
OP. VIBRO	OP. VIBROCOMPACTADOR	JOR	44.2957			10.3789	10.1626	23.7542	
PE	PEON	JOR	4,671.2663	294.1994	468.4790	168.1239	293.3218	2,170.0498	1,277.0924
PINTOR	PINTOR	JOR	58.0000						58.0000
SOLDADOR	SOLDADOR	JOR	54.1460					34.7838	19.3622
TEC ESP	TECNICO ESPECIALIZADO	JOR	141.9968	5.0000	2.0000	32.3296	33.0324	43.6340	26.0008

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

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

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

FORMA E-4

LICITACION PUBLICA NACIONAL
No. DOPM-10-16

Obra: *CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.*

Denominación	Tipo	Marca	Serie y Número	Capacidad de la Máquina	Vida Util	Propia	Rentada	Por Adquirir	Ubicación Actual	Lapso durante el cual se utilizará
COMPACTADOR MANUAL MS80T	GASOLINA	DOVER	1209131532	6.5 H.P.	9 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	151 días
BARREDORA P/CARRETERA RJ350	GASOLINA	BROCE BROOM	405292	80 H.P.	7 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	31 días
BULLDOZER CAT D9R	DIESEL	CATERPILLAR	ABK00569	410 H.P.	10 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	105 días
CAMION SILVERADO 3500	GASOLINA	CHEVROLET	3GBJC34R36M108497	3 Ton	7 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	59 días
CARGADOR FRONTAL CAT 966 F	DIESEL	CATERPILLAR	4YG00394	267 H.P.	5 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	138 días
CARGADOR FRONTAL CAT 980 G	DIESEL	CATERPILLAR	2KR00990	349 H.P.	8 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	136 días
COMPACTADOR NEUMATICO CAT PS-150C	DIESEL	CATERPILLAR	CATPS150PFPS00575	,940 Kg - 70 H.	5 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	31 días
APISONADOR WACKER BS60-4	GASOLINA	WACKER	5832049	8.0 H.P.	3 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	30 días
CORTADORA DE CONCRETO BFS1345AB	GASOLINA	WACKER	1762193	13 H.P.	1 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	90 días
CORTADORA DE CONCRETO BFS1345AB	GASOLINA	WACKER	1799125	13 H.P.	8 años		X		REFco. Ave. Juárez No. 4900, Col. Arquitectos, Cd. Chihuahua, Chih.	46 días
EXCAVADORA 320C	DIESEL	CATERPILLAR	FBA01298	138 H.P.	12 años		X		Maquinaria, S.A. Km 206 Carr. Chihuahua-Delicias	44 días
EXCAVADORA 320C	DIESEL	CATERPILLAR	FBA00988	138 H.P.	11 años		X		Maquinaria, S.A. Km 206 Carr. Chihuahua-Delicias	74 días
EXCAVADORA CAT 365 C	DIESEL	CATERPILLAR	ELC00336	404 H.P.	10 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	105 días
EXCAVADORA 374D	DIESEL	CATERPILLAR	FBA04859	476 H.P.	12 años		X		Maquinaria, S.A. Km 206 Carr. Chihuahua-Delicias	105 días
GRUA TMS870 70 TON	DIESEL	GROVE	68329	70 Ton.	VARIOS		X		KEILA. Av. Ignacio Zaragoza 2903 Col. Nombre de Dios Chih.	46 días
CAMION PLATAFORMA INTERNATIONAL CON GRUA XS-144	DIESEL	HIAB	14412638	10-20 TON	10 años		X		Maquinaria, S.A. Km 206 Carr. Chihuahua-Delicias	151 días
MARTILLO HIDRAULICO H140ES	HIDRAULICO	CATERPILLAR	BXP00112	16000.0 kPa	7 años		X		Maquinaria, S.A. Km 206 Carr. Chihuahua-Delicias	44 días
MARTILLO HIDRAULICO H140ES	HIDRAULICO	CATERPILLAR	BXP01526	16000.0 kPa	7 años		X		Maquinaria, S.A. Km 206 Carr. Chihuahua-Delicias	44 días
MARTILLO HIDRAULICO CAT H180D	HIDRAULICO	CATERPILLAR	S/N - Fact. 2150	165,000 Lbs	7 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	74 días
MOTOCONFORMADORA CAT 140 H	DIESEL	CATERPILLAR	CAT0140HC2ZK07878	165 H.P.	5 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	92 días
COMPACTADOR PATA DE CABRA 815F	DIESEL	CATERPILLAR	1GN01064	240 H.P.	8 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	92 días
PAVIMENTADORA (FINISHER) AP-1000B	DIESEL	CATERPILLAR	7HN00191	174 H.P.	7 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	31 días

Cd. Chihuahua, Chih., a 11 de Abril del 2016

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

Ing. José Luis Reyes Chávez
Representante Legal

FORMA E-4

LICITACION PUBLICA NACIONAL

No. DOPM-10-16

Obra: *CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.*

Denominación	Tipo	Marca	Serie y Número	Capacidad de la Máquina	Vida Útil	Propia	Rentada	Por Adquirir	Ubicación Actual	Lapso durante el cual se utilizará
PETROLIZADORA MONTADA EN CAMION / 2005	DIESEL	SEAMAN GUNNISON	11190	7,975 Ltos	6 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	31 días
PINTA RAYAS MONTADA EN CAMION 940-AP	GASOLINA	SWEGA	04-942-426	1,000 LTS	6 años		X		Maquinaria, S.A. Km 206 Carr. Chihuahua-Delicias	15 días
PLATAFORMA PARA TRACTOCAMION RG-50	SIN MOTOR	WITECO CHALLENGER	1W8A11D253S000322	40 Tons	10 años		X		REFCo. Ave. Juárez No. 4900, Col. Arquitectos, Cd. Chihuahua, Chih.	44 días
PLATAFORMA TIPO TIJERA ELECTRICA GS-3246	ELECTRICO	GENIE	GS4605-75198	10 Mts.	VARIOS		X		REFCo. Ave. Juárez No. 4900, Col. Arquitectos, Cd. Chihuahua, Chih.	15 días
PLANTA MEZCLADORA DE ASFALTO (ADM) EQUIPADA CON 3 TOLVAS	DIESEL	A D M	DM686-04	110 Ton/hr	7 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	31 días
RECUPERADORA DE PAVIMENTO MOD. RS 500B	DIESEL	CMI	531387	3 m3	7 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	31 días
RETROEXCAVADORA CAT 416 E	DIESEL	CATERPILLAR	SHA05083	74 H.P.	9 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	90 días
REVOLVEDORA DE 1 SACO R100TB	GASOLINA	JOPER	28656	13 H.P.	12 años		X		Maquinaria, S.A. Km 206 Carr. Chihuahua-Delicias	151 días
05 CAMIONES DE VOLTEO DEL SINDICATO	DIESEL	VARIOS	VARIOS	VARIOS	VARIOS		X		Cd. Chihuahua, Chih.	28 días
15 CAMIONES DE VOLTEO DEL SINDICATO	DIESEL	VARIOS	VARIOS	VARIOS	VARIOS		X		Cd. Chihuahua, Chih.	93 días
20 CAMIONES DE VOLTEO DEL SINDICATO	DIESEL	VARIOS	VARIOS	VARIOS	VARIOS		X		Cd. Chihuahua, Chih.	30 días
TRACTOCAMION INTERNATIONAL	DIESEL	INTERNATIONAL	3HSNGAMT9YN077634	400.H.P.	6 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	44 días
TRACTOCAMION INTERNATIONAL CON AUTOTANQUE 40,000 LTOS	DIESEL	INTERNATIONAL	2HSFMAHR4XC081943	40,000 Ltos	10 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	151 días
PLANTA MOVIL DE CRIBADO LOKOTRACK ST3.5	DIESEL	METSO MINERALS	68922	100 H.P.	10 años		X		Maquinaria, S.A. Km 206 Carr. Chihuahua-Delicias	107 días
VIBRADOR DE CHICOTE V4	GASOLINA	JOPER	5862795	5.5 H.P.	2 años		X		REFCo. Ave. Juárez No. 4900, Col. Arquitectos, Cd. Chihuahua, Chih.	107 días
VIBRADOR DE CHICOTE V4	GASOLINA	JOPER	5895463	5.5 H.P.	2 años		X		REFCo. Ave. Juárez No. 4900, Col. Arquitectos, Cd. Chihuahua, Chih.	46 días
VIBRADOR DE CHICOTE V4	GASOLINA	JOPER	5862326	5.5 H.P.	2 años		X		REFCo. Ave. Juárez No. 4900, Col. Arquitectos, Cd. Chihuahua, Chih.	46 días
VIBRADOR DE CHICOTE V4	GASOLINA	JOPER	5869463	5.5 H.P.	2 años		X		REFCo. Ave. Juárez No. 4900, Col. Arquitectos, Cd. Chihuahua, Chih.	31 días
VIBROCOMPACTADOR LISO CB-534D	DIESEL	CATERPILLAR	CATCB534AFGH00421	130 H.P.	6 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	31 días
VIBROCOMPACTADOR LISO CAT CS-563C	DIESEL	CATERPILLAR	4KN00570	120 H.P.	12 años	X			Patio de Maniobras en Chihuahua, Km 27 Carr. Chihuahua - Juárez	92 días

Cd. Chihuahua, Chih., a 11 de Abril del 2016

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

Ing. José Luis Reyes Chávez
Representante Legal

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

FORMA E-6c

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16

OBRA: Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

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

DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO (MARCA, TIPO, CAPACIDAD)	(1) ACTIVIDAD	2016					
		18-ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	15-SEPTIEMBRE
COMPACTADOR MANUAL MARCA DOVER MODELO MS80T MOTOR KHOLER DE 6.5 H.P	O. PRELIMINARES, TERRACERÍAS,	1	1	1	1	1	1
	ESTRUCTURAS, O. DE DRENAJE,						
	ALUMBRADO						
BARREDORA P/CARRETERA MARCA BROCE BROOM MODELO RJ-350 MOTOR DIESEL	PAVIMENTACIÓN					1	
DE 84 H.P.							
BULLDOZER MARCA CATERPILLAR MODELO D9-R MOTOR DIESEL DE 410 H.P.	O. PRELIMINARES, TERRACERÍAS	1	1	1	1		
CAMION MARCA CHEVROLET MODELO SILVERADO 3500 MOTOR A GASOLINA DE 322	O. PRELIMINARES, SEÑALAMIENTO	1	1				1
H.P. CAPACIDAD DE 3.3 TONELADAS MODELO 2013							
CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 966-F MOTOR DIESEL DE 267	TERRACERÍAS, ESTRUCTURAS,		1	1	1	1	1
H.P. CAPACIDAD 5.0 YD3	PAVIMENTACIÓN, O. DE DRENAJE						
CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 980-G MOTOR DIESEL DE 349	O. PRELIMINARES, TERRACERÍAS,	1	1	1	1	1	
H.P. CAPACIDAD 7.0 YD3	ESTRUCTURAS, PAVIMENTACIÓN,						
	O. DE DRENAJE, ALUMBRADO						
COMPACTADOR DE NEUMATICOS MARCA CATERPILLAR MODELO PS-150C 9 RUEDAS	PAVIMENTACIÓN					1	
MOTOR DIESEL DE 100 H.P.							
COMPACTADOR DE PLACA MARCA WACKER MODELO BS60-4 CON MOTOR DE 8 H.P. (	O. DE DRENAJE			1			
1600 KGS)							
CORTADORA DE CONCRETO MARCA WACKER MODELO BFS1345AB MOTOR	O. PRELIMINARES, PAVIMENTACIÓN,	1	1			2	2
GASOLINA DE 13 H.P. DISCO DE 14"	ALUMBRADO						
EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 320-C MOTOR DIESEL DE 138 H.P.	O. PRELIMINARES, O. DE DRENAJE	2	2	1			
EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 365-C EQUIPADA CON RIPER Y	O. PRELIMINARES, TERRACERÍAS	1	1	1	1		
MARTILLO HIDRAULICO MOTOR DE 404 H.P.							
EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 374-D MOTOR DIESEL DE 476 H.P. (	O. PRELIMINARES, TERRACERÍAS,	1	1	1	1		
CUCH. 1.5 M3)	ESTRUCTURAS, O. DE DRENAJE						
GRUA MARCA GROVE DE 70 TON. DE CAPACIDAD MOTOR DIESEL 300 H.P.	ESTRUCTURAS, ALUMBRADO				1		1
CAMION PLATAFORMA INTERNATIONAL CON GRUA HIAB MONTADA MODELO XS-144	O. PRELIMINARES, ESTRUCTURAS,	1	1	1	1	1	1
	SEÑALAMIENTO, ALUMBRADO						
HERRAMIENTA MENOR	O. PRELIMINARES, TERRACERÍAS,	0.0011	0.0018	0.0035	0.0048	0.013	0.0072
	ESTRUCTURAS, PAVIMENTACIÓN,						
	SEÑALAMIENTO, O. DE DRENAJE,						
	ALUMBRADO, O. COMPLEMENTARIAS						

(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. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

FORMA E-6c

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16

OBRA: Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

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

DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO (MARCA, TIPO, CAPACIDAD)	(1) ACTIVIDAD	2016					
		18-ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	15-SEPTIEMBRE
MARTILLO HIDRAULICO MARCA CATERPILLAR MODELO H140ES	O. PRELIMINARES	2	2				
MARTILLO HIDRAULICO MARCA CATERPILLAR MODELO H180D	ESTRUCTURAS, O. DE DRENAJE	1	1	1			
MOTOCONFORMADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 140-H MOTOR DIESEL DE 165 H.P.	TERRACERÍAS, PAVIMENTACIÓN			1	1	1	
COMPACTADOR PATA DE CABRA MARCA CATERPILLAR MODELO 815-F MOTOR DIESEL DE 232 H.P.	TERRACERÍAS			1	1	1	
PAVIMENTADORA (FINISHER) MARCA CATERPILLAR MODELO AP-1000B MOTOR DIESEL DE 174 H.P.	PAVIMENTACIÓN					1	
PETROLIZADORA MONTADA EN CAMION INTERNATIONAL MARCA SEAMAN GUNNISON MODELO 2100-CRM CAPACIDAD DE 2,100 GALONES	PAVIMENTACIÓN					1	
PINTA RAYAS MONTADA EN CAMION MARCA SWEGA MODELO 940-AP CAPACIDAD DE 1000 LTS.	SEÑALAMIENTO						1
PLATAFORMA PARA TRACTOCAMION MARCA WITECO CHALLENGER MOD. RG-50 DE 40 TONS.	O. PRELIMINARES, ESTRUCTURAS	1			1		
PLATAFORMA TIPO TIJERA ELECTRICA MARCA GENIE MODELO GS3246 DE 10 MTS.	ALUMBRADO						1
PLANTA DE CONCRETO ASFALTICO MARCA ADM MODELO SPL-110 MOTOR DIESEL CAPACIDAD DE 110 TON/HRA	PAVIMENTACIÓN					1	
RECUPERADORA DE PAVIMENTO MARCA CMI RS-500B MOTOR DIESEL DE 350 H.P.	PAVIMENTACIÓN					1	
RETROEXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 416-E MOTOR DIESEL DE 74 H.P CUCHARÓN C/CAPACIDAD DE 1 YD3	O. PRELIMINARES, ALUMBRADO	1	1			1	1
REVOLVEDORA DE 1 SACO MARCA JOPER MODELO R100TB MOTOR HONDA DE 13 H.P.	O. PRELIMINARES, ESTRUCTURAS, SEÑALAMIENTO, ALUMBRADO, O. COMPLEMENTARIAS	1	1	1	1	1	1
CAMION VOLTEO (FLETEROS)	O. PRELIMINARES, TERRACERÍAS, ESTRUCTURAS, PAVIMENTACIÓN, ALUMBRADO	5	15	20	15	15	5
TRACTOCAMION MARCA INTERNATIONAL MODELO 2014 MOTOR DIESEL DE 400 H.P.	O. PRELIMINARES, ESTRUCTURAS	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

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

FORMA E-6c

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16

OBRA: Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

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

DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO (MARCA, TIPO, CAPACIDAD)	(1) ACTIVIDAD	2016					
		18-ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	15-SEPTIEMBRE
TRACTOCAMION MARCA INTERNATIONAL CON AUTOTANQUE MARCA HERCULES DE	O. PRELIMINARES, TERRACERÍAS,	1	1	1	1	1	1
40,000 LTS.	ESTRUCTURAS, PAVIMENTACIÓN						
	SEÑALAMIENTO, O. DE DRENAJE,						
	ALUMBRADO, O. COMPLEMENTARIAS						
PLANTA MOVIL DE CRIBADO MARCA METSO MODELO LOKOTRACK ST3.5	TERRACERÍAS			1	1	1	1
LOKOTRACK ST3.5 MOBILE SCREEN							
VIBRADOR DE CHICOTE MARCA JOPER MODELO V4 MOTOR HONDA DE 5.5 H.P.	ESTRUCTURAS, PAVIMENTACIÓN,			1	1	4	3
CHICOTE DE 4 MTS.	SEÑALAMIENTO, O. DE DRENAJE						
	O. COMPLEMENTARIAS						
VIBROCOMPACTADOR LISO MARCA CATERPILLAR MODELO CB-534D MOTOR DIESEL	PAVIMENTACIÓN					1	
DE 130 H.P. DE 23,038 LB							
VIBROCOMPACTADOR LISO MARCA CATERPILLAR MODELO CS-563C MOTOR DIESEL	TERRACERÍAS			1	1	1	
DE 150 H.P. DE 25,247 LB							

(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

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16

OBRA: Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

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	2016						
	18-ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	15-SEPTIEMBRE	
NO APLICA							
LA CONVOCANTE NO PROPORCIONARÁ MATERIALES Y/O EQUIPO DE INSTALACION							
PERMANENTE PARA SU INSTALACIÓN EN LA OBRA							

(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

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

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

OMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

FORMA E-6e

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16

OBRA: Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

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

CLAVE	CATEGORÍA DEL PERSONAL	JOR	CANTIDAD	2016					
				18-ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	15-SEPTIEMBRE
SPTTE	SUPERINTENDENTE GRAL.	1,088	1	104	248	240	248	248	120
RES GRAL	RESIDENTE GENERAL	2,176	2	208	496	480	496	496	240
TOPOG	TOPOGRAFO	1,088	1	104	248	240	248	248	120
CADE	CADENERO	2,176	2	208	496	480	496	496	240
ESTAD	ESTADALERO	2,176	2	208	496	480	496	496	240
AUX COMP	AUXILIAR DE COMPRAS	1,088	1	104	248	240	248	248	120

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

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

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

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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-10-16

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.

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.

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.

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, 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.

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.

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.

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.

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.

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.- DEMOLICIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA DE MURO DE BLOCK O LADRILLO, DE ESPESOR Y ALTURA VARIABLE. 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 muros de block y/o ladrillo existentes en la zona de la obra.

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 producto de las demoliciones 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.-13.- 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.

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.-14.- 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.-15.- 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.-16.- 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.-17.- 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.-18.- 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).

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-19.- 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.-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.- 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:

1.0- 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.-23.- 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

ESPECIFICACION PARTICULAR

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/cm³	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.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-24.- 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.-25.- 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.-26.- 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.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-27.- 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.-28.- 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.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-29.- 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:

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.-30.- 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.**

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

5.a. ***Calidad del concreto asfáltico.***

ESPECIFICACION PARTICULAR

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.

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.-31.- 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.

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.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-32.- 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.

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:

ESPECIFICACION PARTICULAR

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:

ESPECIFICACION PARTICULAR

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.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-33.- 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.-34.- 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

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 luminaria tipo Led segun especificaciones de alumbrado publico de 168 w, a 240 v.

OBSERVACIONES PARA EL SERVICIO ELÉCTRICO

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.

ESPECIFICACION PARTICULAR

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.-35.- 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.-36.- 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.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-37.- 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.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-38.- 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.

Licitación No. DOPM-10-16

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-39.- 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.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-40.- 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.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-41.- 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.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-42.- 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.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-43.- 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.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-44.- 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.-45.- 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.

ESPECIFICACION PARTICULAR

EP.-46.- 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
6	SR-9	86 x 86	Velocidad máxima 40 km/hr
6	DPP	86 x 86	Hombres trabajando

ESPECIFICACION PARTICULAR

4	DPI-7	56 x 178	Precaución obra en / construcción a 1,000 m
4	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
6	DPI-7	56 x 178	Entrada de camiones de carga
6	DPI-7	56 x 178	Salida de camiones de carga
6	DPI-7	56 x 178	Entrada y salida de camiones de carga
2	DPI-7	56 x 178	Termina tramo / en construcción
2	DPI-7	56 x 178	Desviación izquierda
2	DPI-7	71 x 239	Desviación
2	DPI-7	71 x 239	Calle cerrada / tránsito local
2	DPI-7	56 x 178	Desviación izquierda
4	DPI-8	56 x 178	Desviación, 2 derecha, 2 izquierda
6	DPC-1	30 x 244	Barrera móvil doble tablero
50	DPC-6	30 x 122	Indicadores de obstáculos soporte móvil
10	DPC-5.3	----	Lámpara de destello de plástico; 2 micas de policarbonato; para 12 volts. Fotocelda integrada, incluye baterías
50	----	----	Barril para protección de plástico; 1.20 m. de altura y 4 bandas reflejantes
10	DPM-1	60 x 60	Banderola de malla vinílica, color naranja fluorescente
100	----	----	Chalecos de malla vinílica, color naranja fluorescente con bandas
2	----	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 y Seis (66) 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-10-16

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

ESPECIFICACIONES GENERALES

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).

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 Y SEIS (66) 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 y Seis (66) 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-10-16

TRABAJOS POR EJECUTAR

LOS TRABAJOS A EJECUTAR COMPRENDEN EN TERMINOS GENERALES LO SIGUIENTE:

A.- EJE 66

1.- OBRAS PRELIMINARES.

Se iniciará con los trabajos de 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; demolición, por unidad de obra terminada de viviendas. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposición final, limpieza del área y todo lo necesario para su correcta ejecución. La medición será por volumen efectivo de elemento demolido (muros, losas, pisos, etc.); 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, el suministro y

colocación de concreto hidráulico, simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en muros; de concreto hidráulico, de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en losas de pisos; de concreto hidráulico, 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 ½", bombeo; de concreto hidráulico, de f'c= 150 Kg/cm2, en plantilla de 5 cm de espesor; de concreto hidráulico, de f'c= 250 Kg/cm2, en cargador de estribos; de estructuras de concreto presforzado, por pieza fabricada con concreto hidráulico de f'c= 400 kg/cm2: viga cajón pretensada de 14.07 m de longitud y de 0.991 m x 0.895 m de acuerdo a plano; de juntas de dilatación, no metálicas: de cartón asfaltado. De uno punto cinco (1.5) centímetros de espesor; de acero de refuerzo, varillas con límite elástico igual o mayor a fy= 4,200 Kg/cm2: en puentes: suministro, habilitado y colocación de acero para todos los elementos de la estructura; de barras de 25 mm de diámetro y 12 m de longitud con rosca en los extremos, grado 150, con sus anclas, tuercas y accesorios; montaje de elementos estructurales presforzados por elemento estructural: montaje y colocación de viga cajón pretensada de 14.07 m de longitud de acuerdo a plano; suministro y colocación de apoyo de neopreno de dureza shore 60, por unidad de obra terminada: reforzado; de concreto premezclado f'c= 250 Kg/cm2 en muros de contención, a cualquier profundidad y altura, con agregado de tamaño máximo de ¾"; y el suministro y colocación de muro de contención mecánicamente estabilizado, 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; el corte de carpeta de concreto asfaltico con cortadora de disco de diamante, de espesor variable; y el fresado de la superficie por tratar, de la superficie de rodamiento de los carriles laterales en un espesor promedio de 2.00 cm. Incluye: equipo, mano de obra, cargas, acarreos descargas en el banco que indique la supervisión.

5.- **SEÑALAMIENTO.**

Incluye principalmente los trabajos de suministro y colocación de señales restrictivas (SR) SR-6 de 30 cm por lado (Alto); SR-9 de 86 x 86 cm (Velocidad); SR-11 de 86 x 86 cm (Circulación); 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 ,1 de 244 x 730 cm y 1 de 244 x 366 cm, de 14 m de claro; de señales preventivas SP-6 de 86 x 86 cm (5 Der., 5 Izq.); SP-12 de 86 x 86 cm (Entronque en "T"); de obras y dispositivos diversos OD-5 Indicadores de obstáculos de 30 x 122 cm colores blanco y negro; 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-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 suministro y colocación de arena de rio en plantilla y colchón en tuberías de drenaje pluvial; 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 alcantarilla con tubería de acero galvanizado HELCOR Rolado Helicoidal de 91.44 cm de diámetro, corrugación 2 2/3" x ½" Calibre 16; el suministro y colocación de concreto hidráulico, simple, colado en seco: de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en cunetas; de concreto hidráulico simple de f'c= 150 Kg/cm2, en cabezotes y caja receptora; 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 luminario Wallpack tipo Led según especificaciones de Alumbrado Público; 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.

OBRA: ***Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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-10-16

TRABAJOS POR EJECUTAR

Será a cargo y por cuenta del Contratista la colocación de los dispositivos de protección que se requieren durante la construcción de las obras, conforme a lo establecido en 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.

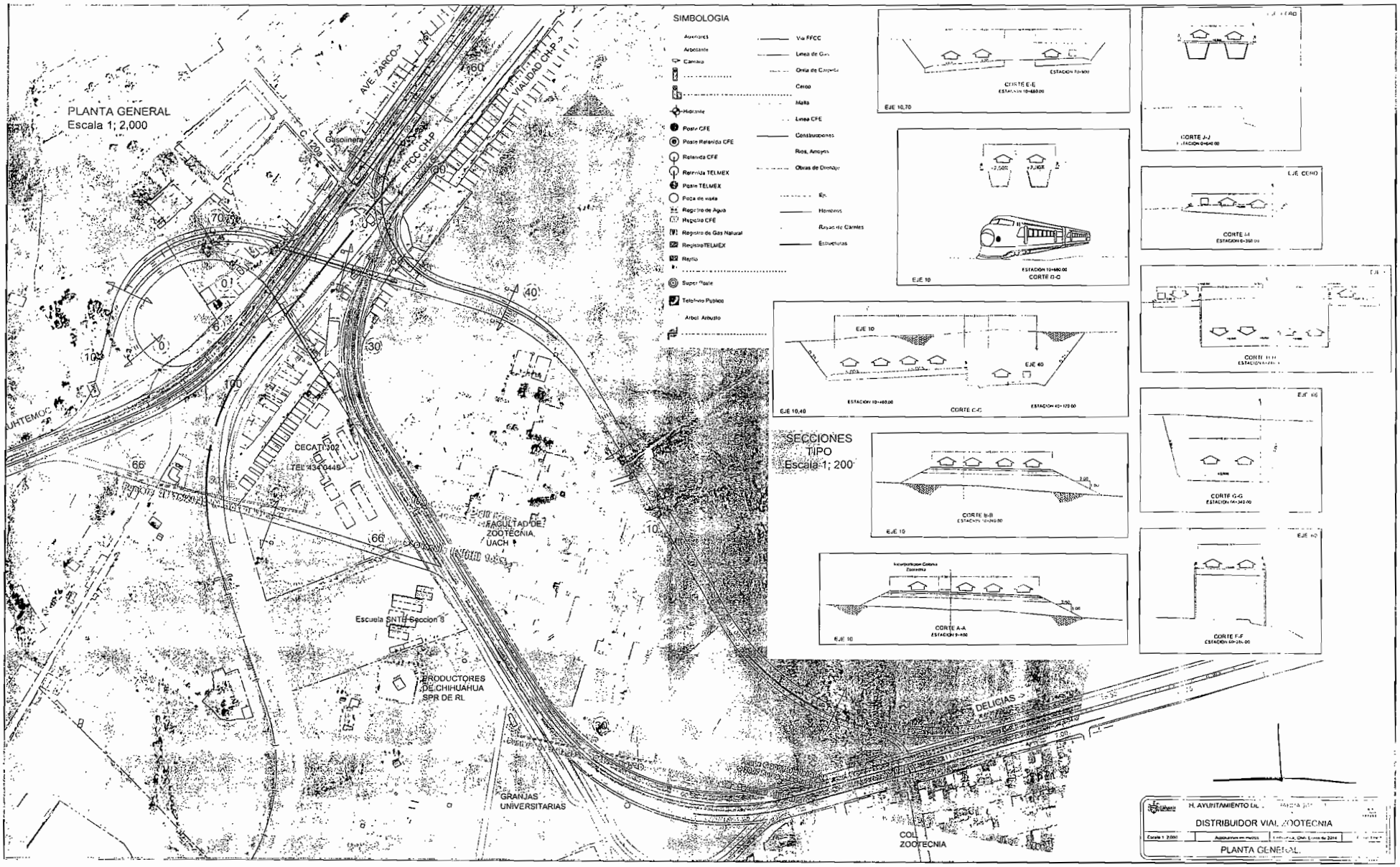
Obra: ***Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.***

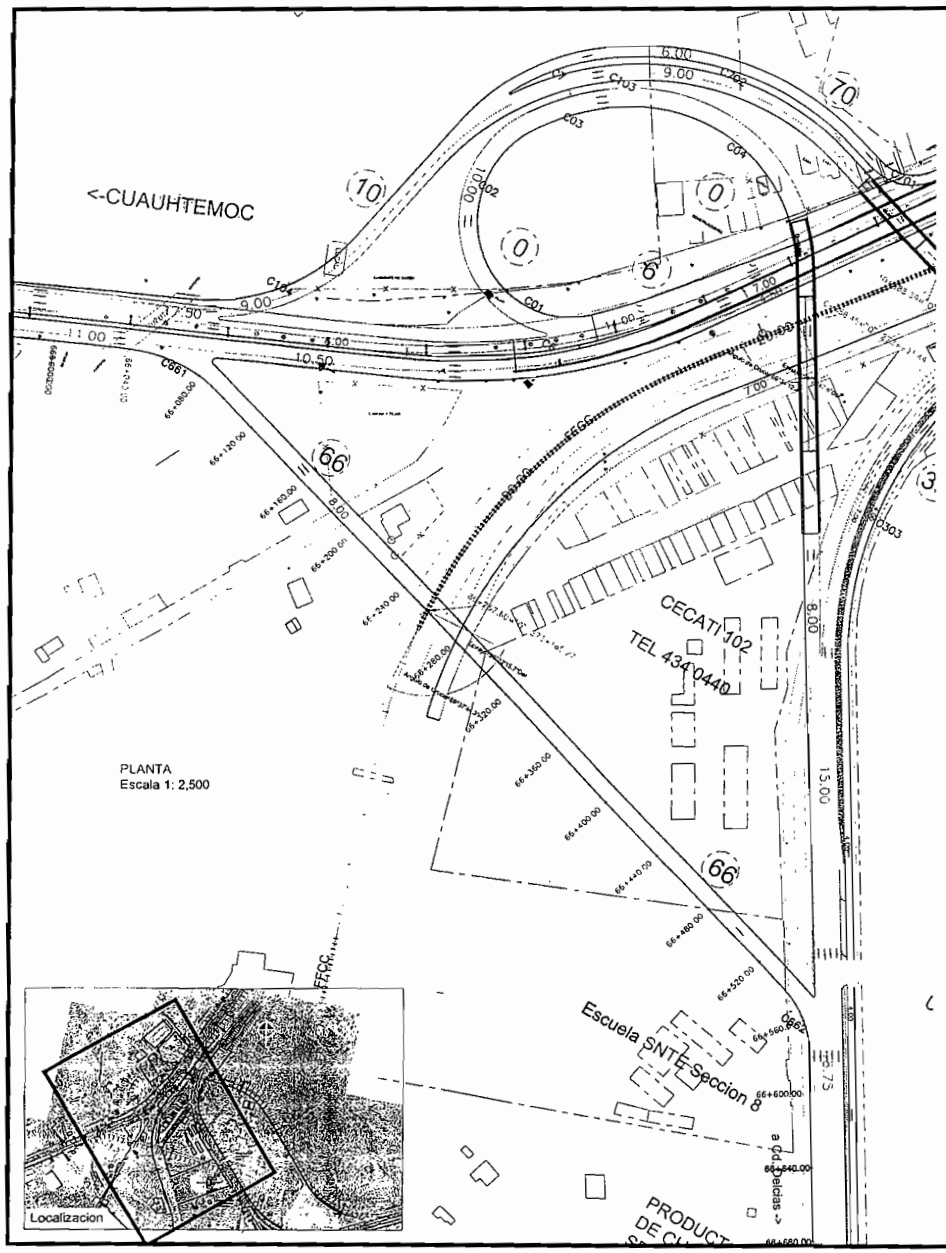
Licitación No. DOPM-10-16

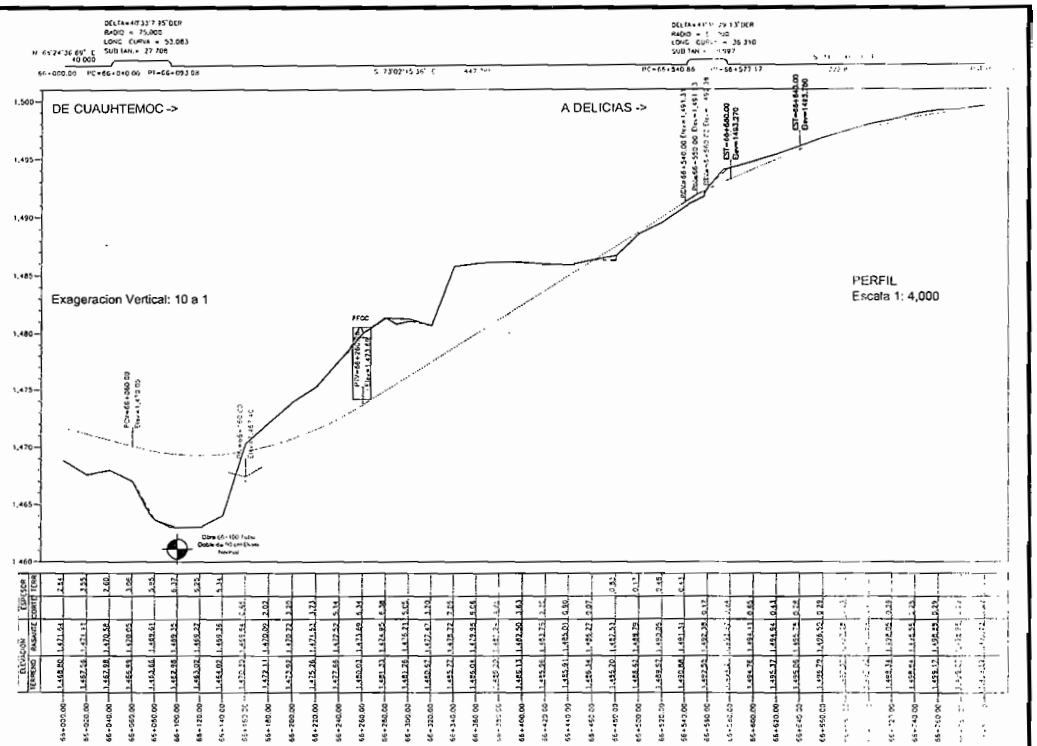
RELACION DE PLANOS

GENERALES

1. Planta General
2. Planta Perfil Eje 66
3. Secciones Transversales Eje 66
4. Secciones Transversales Eje 66
5. Secciones Transversales Eje 66
6. Secciones Transversales Eje 66
7. Secciones Transversales Eje 66
8. Secciones Transversales Eje 66
9. Secciones Transversales Eje 66
10. Secciones Transversales Eje 66
11. Obras De Drenaje Eje 66
12. Plano De Señalamientos
13. S-00 Portada
14. S-01 Plano General Eje 66
15. S-02 Plano Geométrico Eje 66
16. S-03 Geometría de Puente FFCC Eje 66
17. S-04 Viga Cajón Eje 66
18. S-06 Detalles de Diafragma
19. E-AP-3 Plano de Alumbrado
20. E-AP-4 Plano de Alumbrado
21. 01 Detalle de Banquetas
22. 02 Detalle de Losas de Pavimento


PLANTA GENERAL
Escala 1; 2,000
AVE. ZARCO
VIALIDAD CH-P
FFCC CH-P
Gasolinera
CECATI 302
TEL 434 0449
FACULTAD DE ZOOTECNIA UACH
Escuela SNTE Seccion 8
PRODUCTORES DE CHIHUAHUA SPR DE RL
GRANJAS UNIVERSITARIAS
COL. ZOOTECNIA
DELICIAS
UHTEMOC
SIMBOLOGIA
Arbotante
Camino
Cerco
Hidrante
Poste CFE
Poste Retenida CFE
Retenida CFE
Retenida TELMEX
Poste TELMEX
Registro de Agua
Registro CFE
Registro de Gas Natural
Registro TELMEX
Reyllo
Super Poste
Telefono Publico
Arbol Arbusto
Via FFCC
Linea de Gas
Orilla de Carpeta
Cerco
Malla
Linea CFE
Construcciones
Rios, Arroyos
Obras de Drenaje
Ejes
Hombros
Rayas de Carriles
Estructuras
SECCIONES TIPO
Escala 1; 200
CORTE E-E
EJE 10,70
CORTE J-J
EJE CERO
CORTE I-I
EJE 10
CORTE D-D
EJE 10,40
CORTE C-C
EJE 40
CORTE B-B
CORTE A-A
CORTE G-G
CORTE F-F
H. AYUNTAMIENTO DE
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
PLANTA GENERAL





SIMBOLOGIA

Auxiliares	Via FFCC
Arboleria	Linea de Gas
Camara	Orilla de Carpeta
Semaforo	Cerca
Control de semaforo	Malla
Hidrante	Linea CFE
Poste CFE	Construcciones
Poste Retenida CFE	Rios, Arroyos
Retenida CFE	Obras de Drenaje
Retenida TELMEX	Eje
Poste TELMEX	Hombros
Pozo de visita	Rayas de Carriles
Registro de Agua	Estructuras
Registro CFE	
Registro de Gas Natural	
RegistroTELMEX	
Rejilla	
Señal Tipo Bandera	
Super Poste	
Telefono Publico	
Arbol, Arbusto	
Poste Telegrafo	

CUADRO DE CURVAS ENLACE 66 CUAUHTEMOC – DELICIAS

CURVA	DELTA	RADIO	LC	STAN	PC	PT
C661	47°33'7.95"DER	75.000	53.043	27.708	66+040.00	66+093.08
C662	41°36'28.13"DER	50.000	36.310	18.997	66+540.86	66+577.17

CUADRO DE CONSTRUCCION ENLACE 66 CUAUHTEMOC – DELICIAS

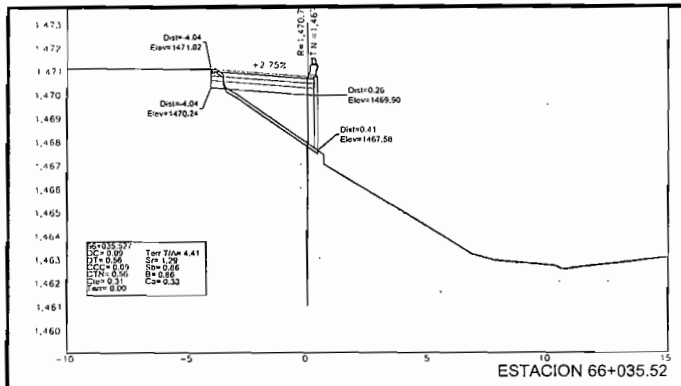
EST	LADO	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS
						66+000.00 2,504.13 1,474....
66+000.00		PC=66+040.00	N 65°24'36.69" E	40.00		PC=66+040.00 2,522.73 1,504.29
PC=66+040.00			CENTRO DE Curva			PI=66+093.08 2,525.75 1,504.29
			DELTA=47°33'7.95"DER	LONG. Curva = 53.043		2,552.93 1,474....
			RADIO = 75.000	Sub tan = 27.708		
PT=66+093.08		PC=66+540.86	S 73°02'15.36" E	447.78'		PC=66+540.86 2,233.01 1,474....
PC=66+540.86		PI=66+577.17	S 73°02'15.36" E	36.310		PT=66+577.17 2,233.74 1,474....
			CENTRO DE Curva			2,247.27 1,438....
			DELTA=41°36'28.13"DER	LONG. Curva = 36.310		
			RADIO = 50.000	Sub tan = 18.997		
PT=66+577.17		66+579.00	S 31°23'46.24" E	3.21'		66+579.00 2,247.27 1,438....
						LONGITUD = 000.000 m.

H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA 2013-2016

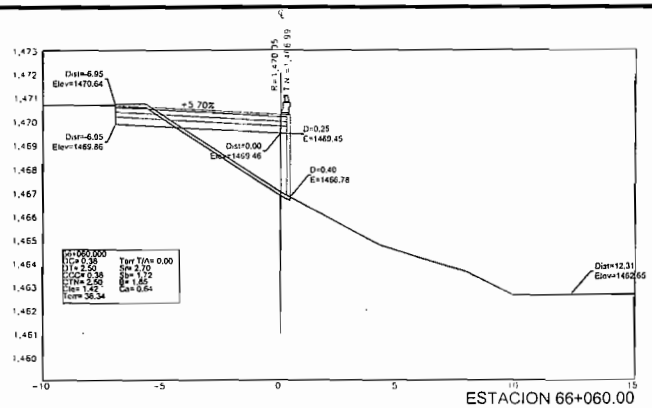
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA

Escala: Indicadas	Acotaciones en metros	Chihuahua, Chih. Enero de 2014	Plano 1 de 1

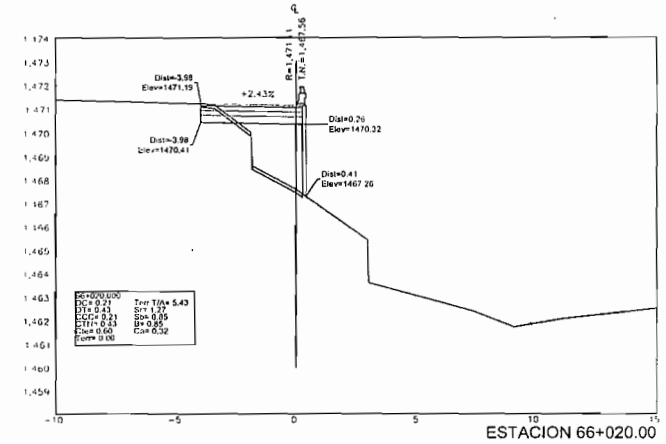
PLANTA PERFIL EJE 66 CUAUHTEMOC - DELICIAS



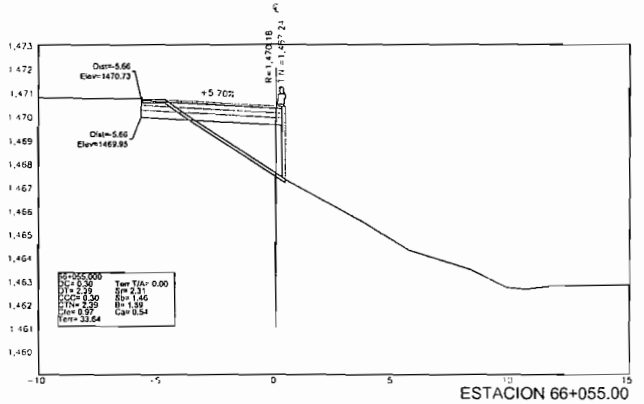
ESTACION 66+035.52



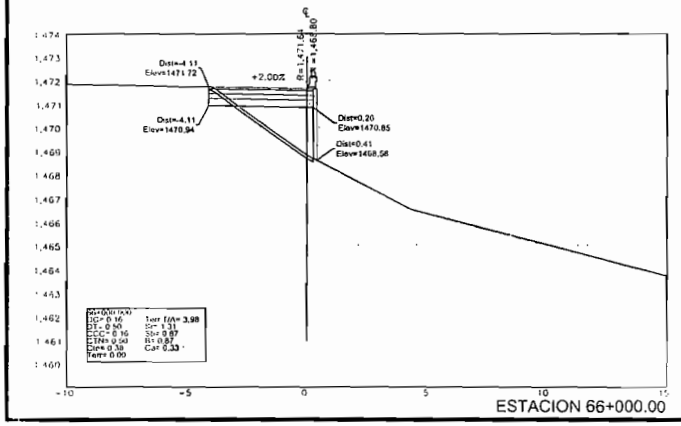
ESTACION 66+060.00



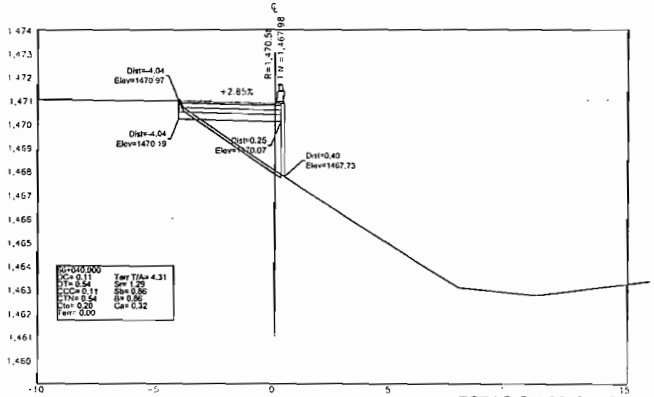
ESTACION 66+020.00



ESTACION 66+055.00



ESTACION 66+000.00



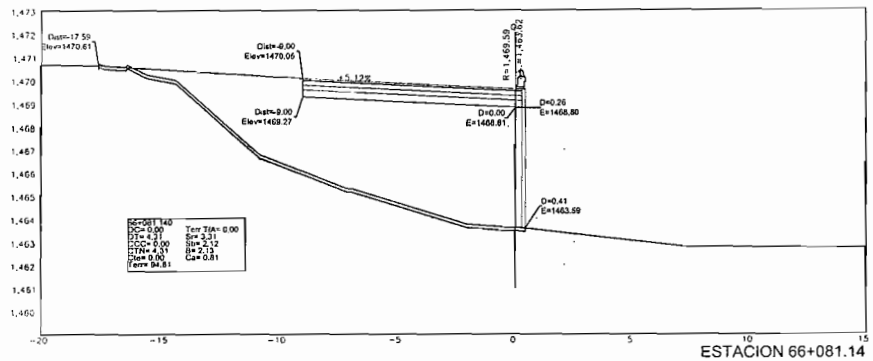
ESTACION 66+040.00

H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA 2013-2016

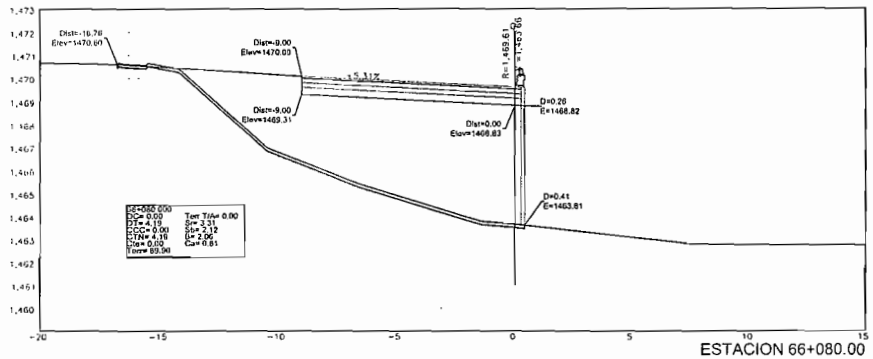
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA

Escala 1:200	Acotaciones en metros	Chihuahua, Chih. Enero de 2014	Plano 1/1

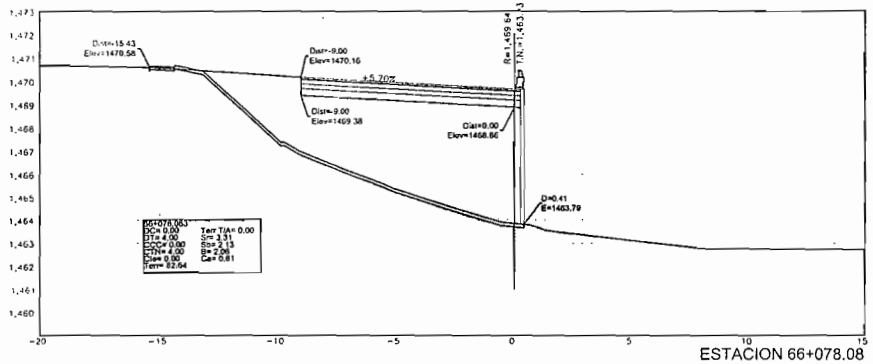
SECCIONES TRANSVERSALES EJE 66 CUAUHTEMOC - DELICIAS



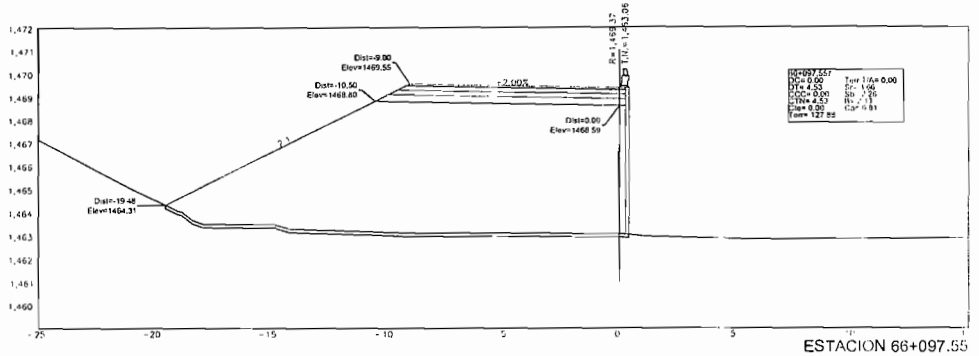
ESTACION 66+081.14



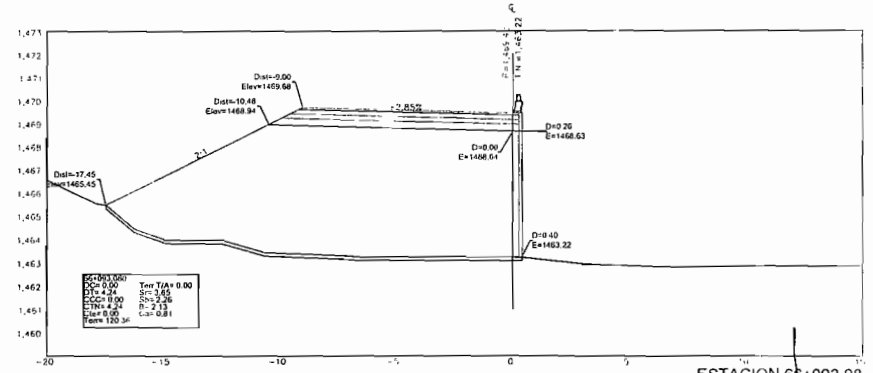
ESTACION 66+080.00



ESTACION 66+078.08



ESTACION 66+097.55



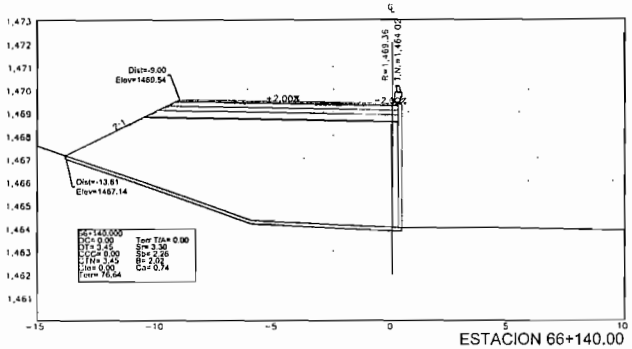
ESTACION 66+093.08

H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA 2013-2016

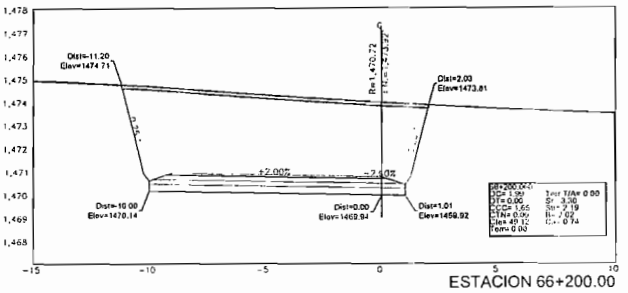
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA

Escala: 1:200	Acotaciones en metros	Chihuahua, Chih. Enero de 2014	Plano [illegible]

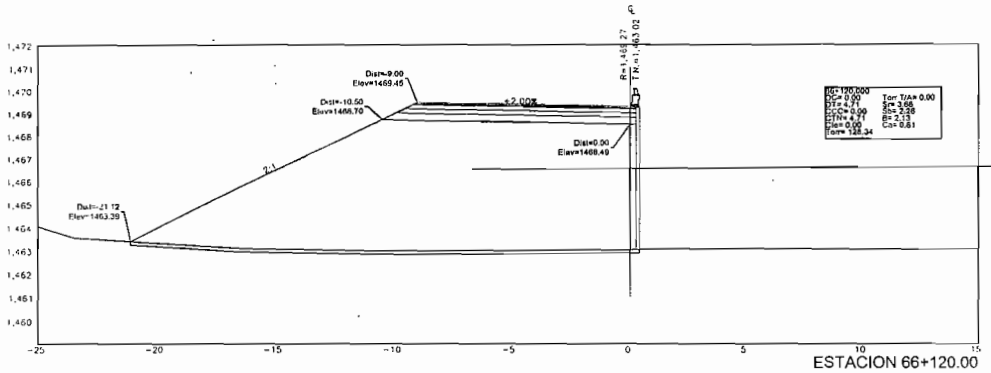
SECCIONES TRANSVERSALES EJE 66 CUAUHTEMOC - DELICIAS



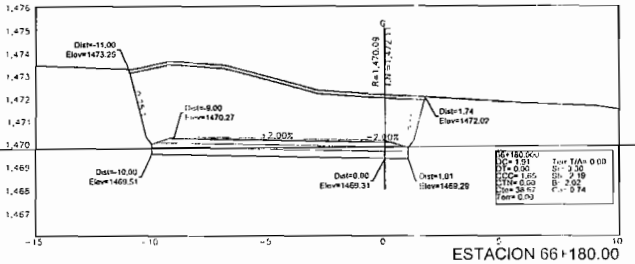
ESTACION 66+140.00



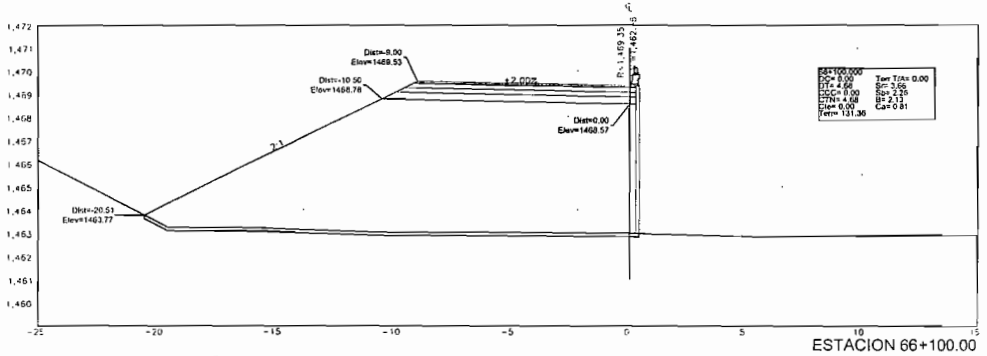
ESTACION 66+200.00



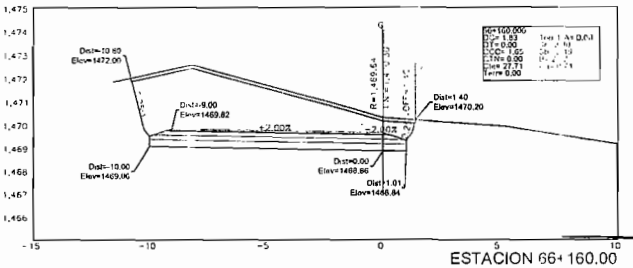
ESTACION 66+120.00



ESTACION 66+180.00



ESTACION 66+100.00



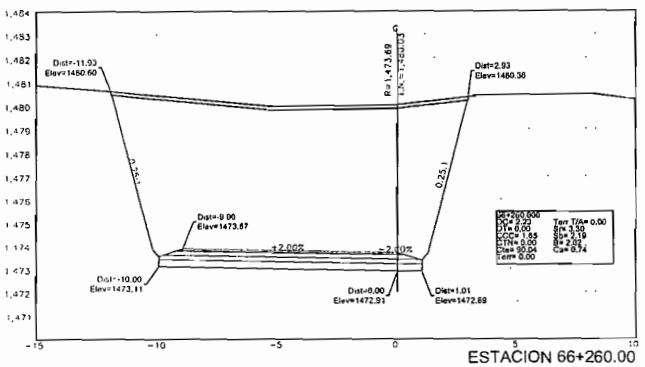
ESTACION 66+160.00

H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA 2013-2016

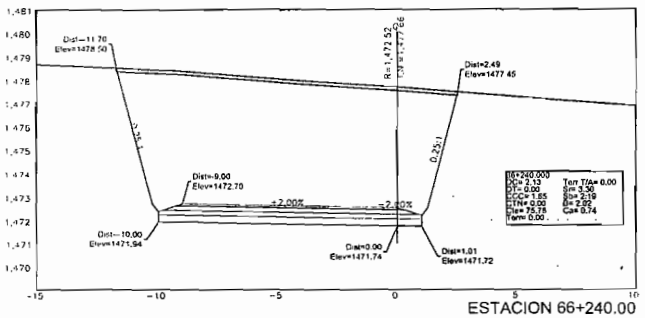
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA

Escala, 1:200	Acotaciones en metros	Chihuahua, Chih. Enero de 2014	Plano No.

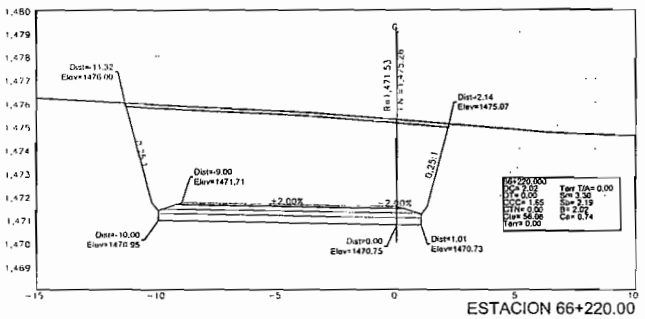
SECCIONES TRANSVERSALES EJE 66 CUAUHTEMOC - DELICIAS



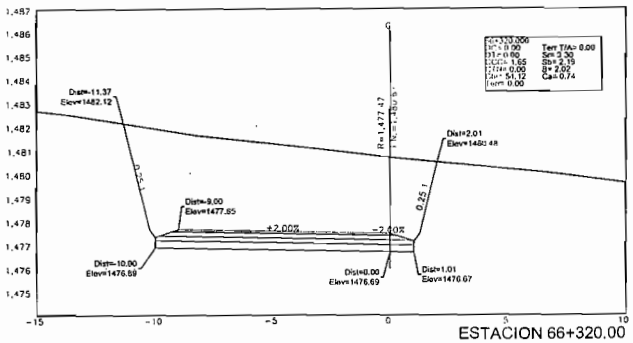
ESTACION 66+260.00



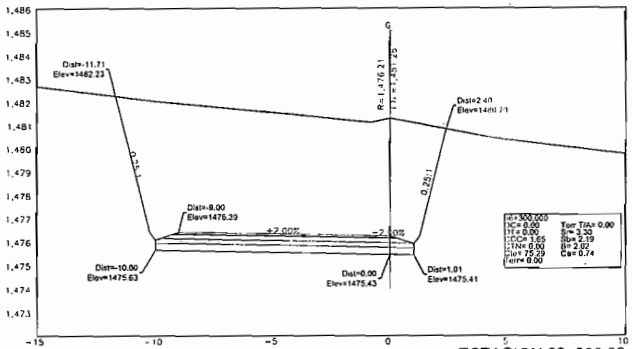
ESTACION 66+240.00



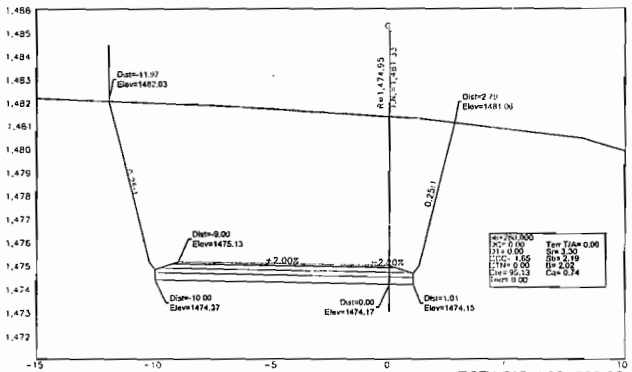
ESTACION 66+220.00



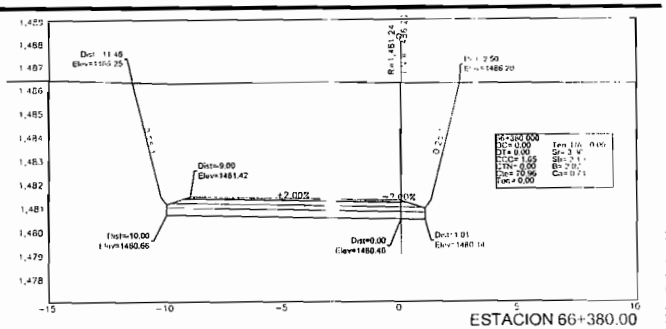
ESTACION 66+320.00



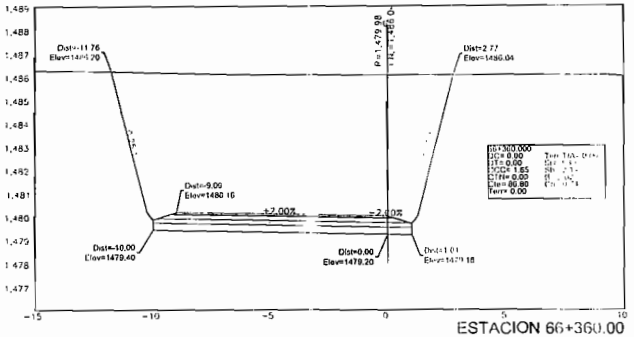
ESTACION 66+300.00



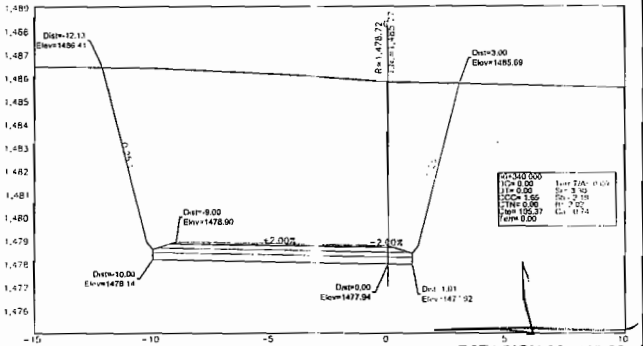
ESTACION 66+280.00



ESTACION 66+380.00



ESTACION 66+360.00



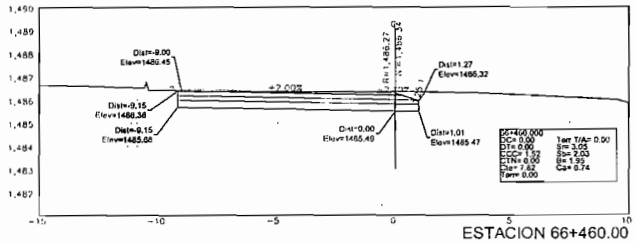
ESTACION 66+340.00

H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA 2013-2016

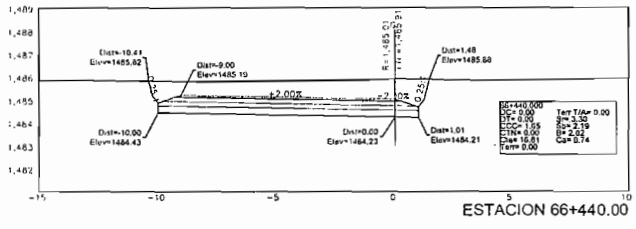
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA

Escala 1:200	Acotaciones en metros	Chihuahua, Chih. Enero de 2014	Plano 4 de 5

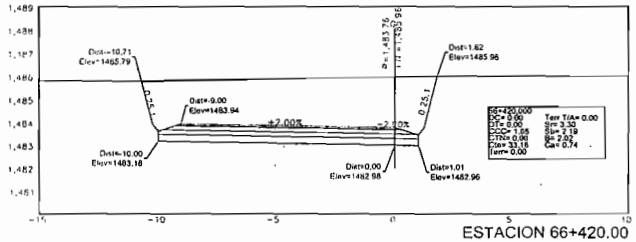
SECCIONES TRANSVERSALES EJE 66 CUAUHTEMOC - DELICIAS



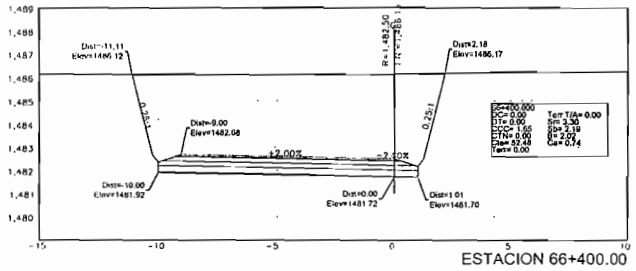
ESTACION 66+460.00



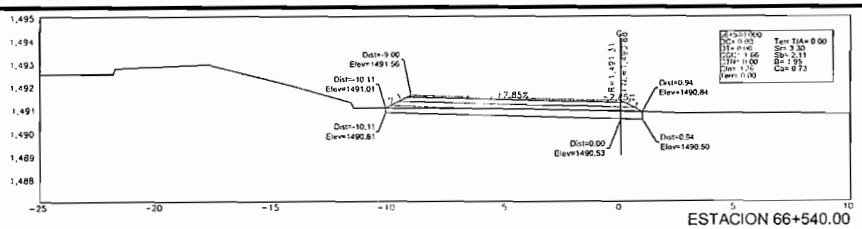
ESTACION 66+440.00



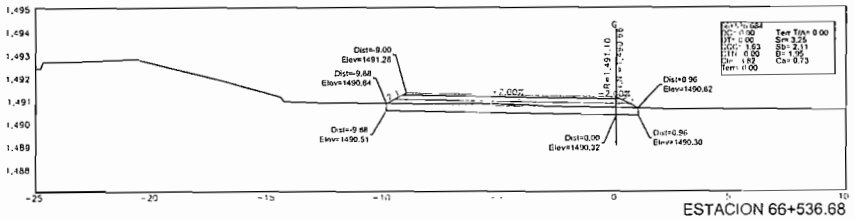
ESTACION 66+420.00



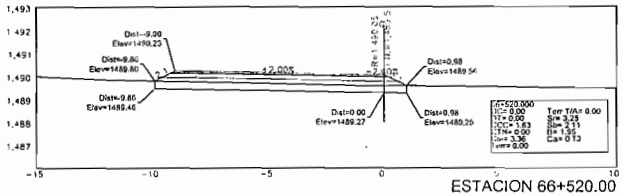
ESTACION 66+400.00



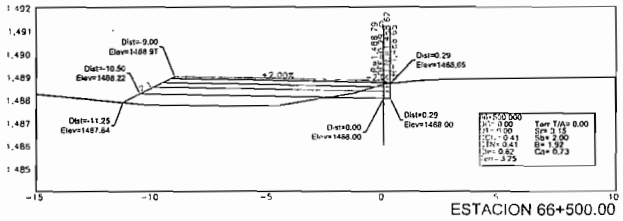
ESTACION 66+540.00



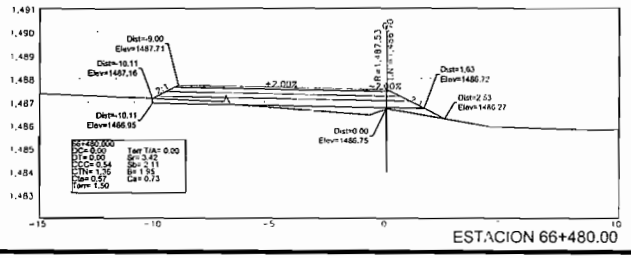
ESTACION 66+536.68



ESTACION 66+520.00



ESTACION 66+500.00



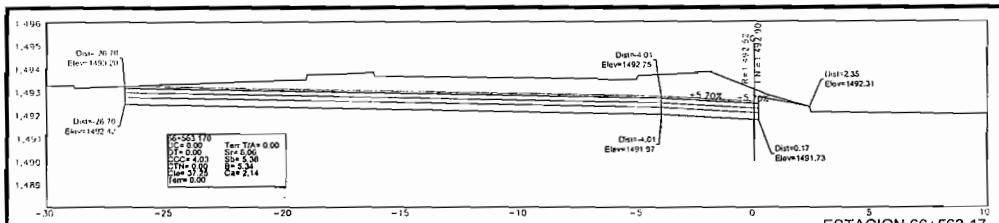
ESTACION 66+480.00

H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA 2013-2016

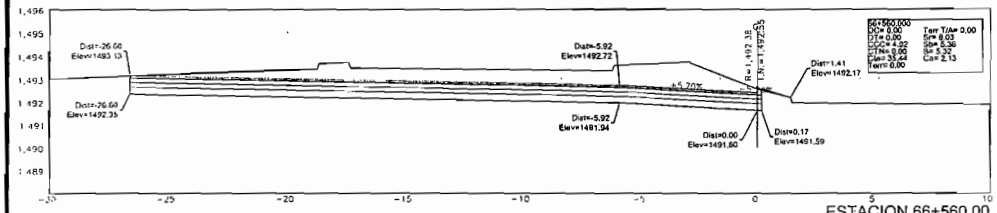
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA

Escala 1:200	Acotaciones en metros	Chihuahua, Chih. Enero de 2014	Plano 7 de 11

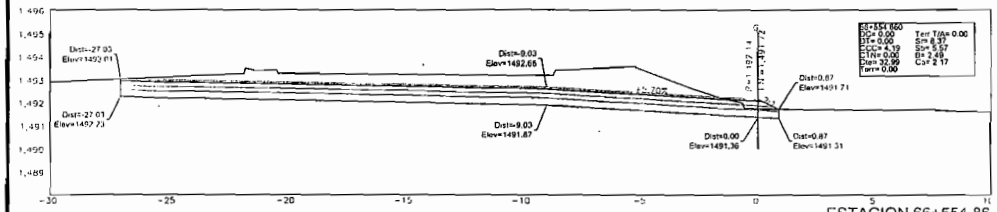
SECCIONES TRANSVERSALES EJE 66 CUAUHTEMOC - DELICIAS



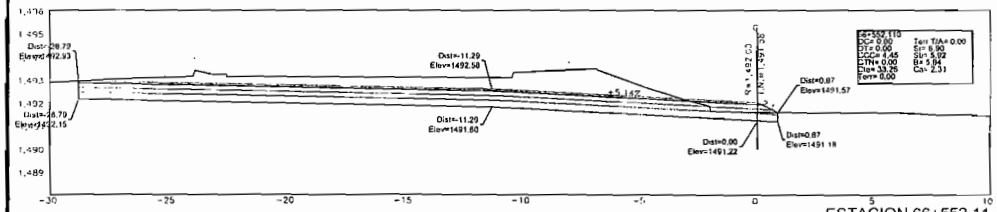
ESTACION 66+563.17



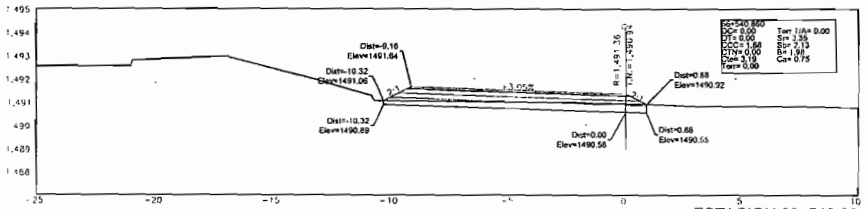
ESTACION 66+560.00



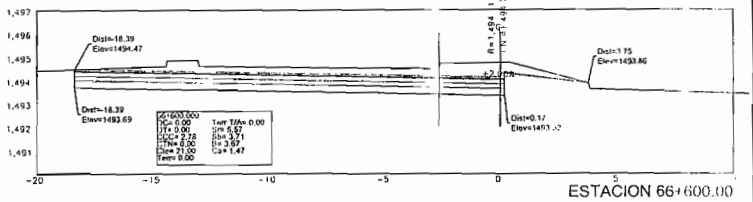
ESTACION 66+554.86



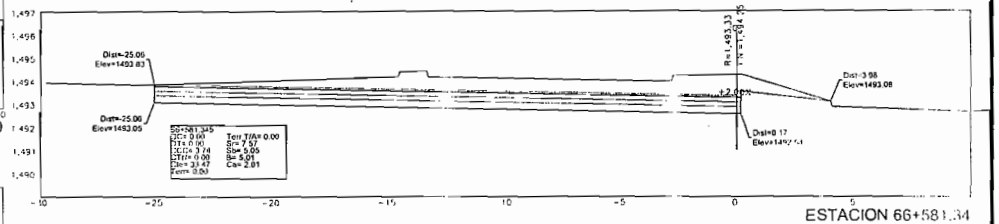
ESTACION 66+552.11



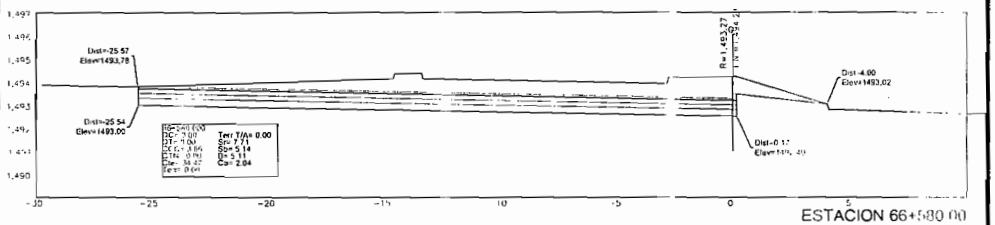
ESTACION 66+540.86



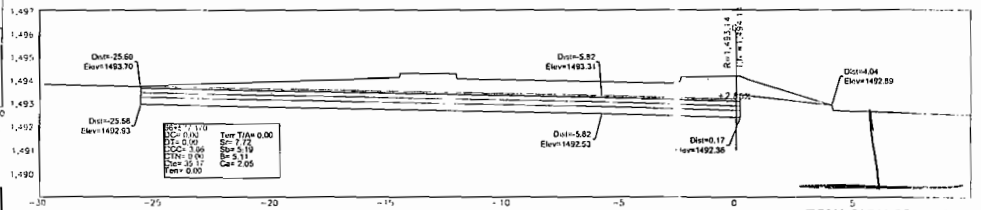
ESTACION 66+600.00



ESTACION 66+581.34



ESTACION 66+580.00



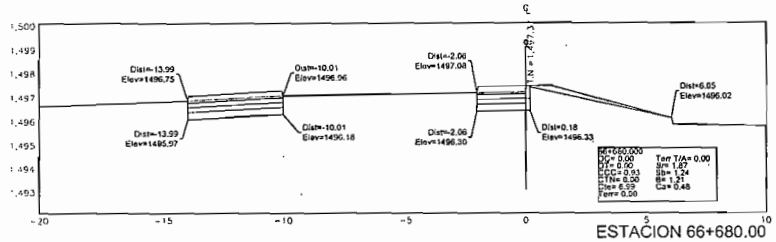
ESTACION 66+577.17

H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA 2013-2016

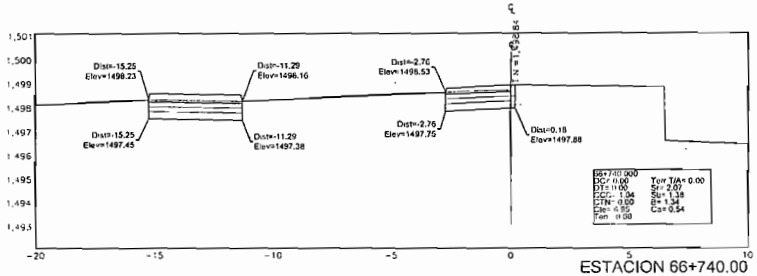
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA

Escala 1:200	Acotaciones en metros	Chihuahua, Chih. Enero de 2014	Plano 6 de 8

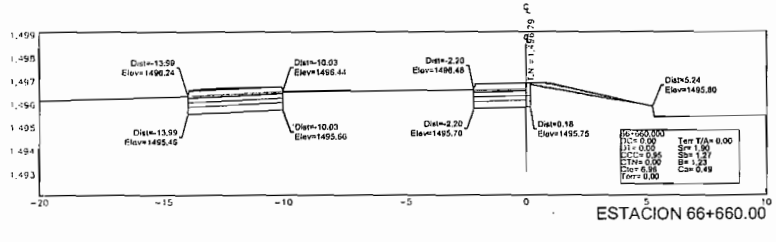
SECCIONES TRANSVERSALES EJE 66 CUAUHTEMOC - DELICIAS



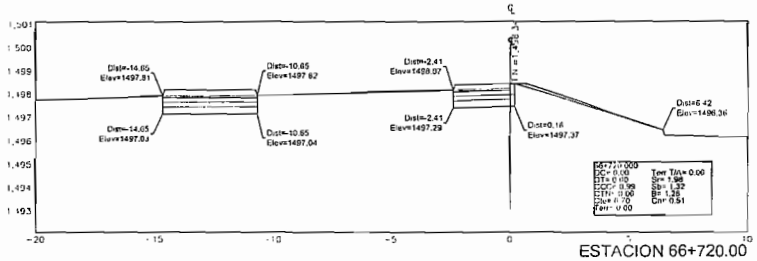
ESTACION 66+680.00



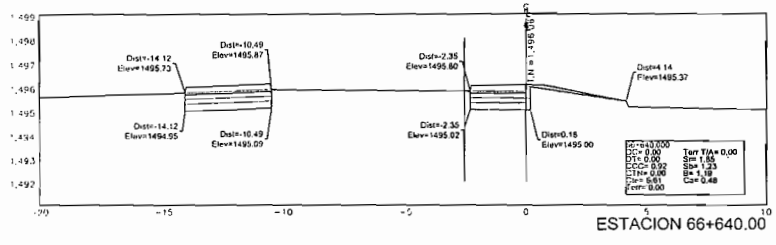
ESTACION 66+740.00



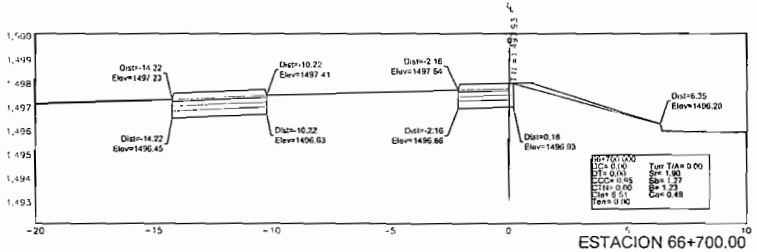
ESTACION 66+660.00



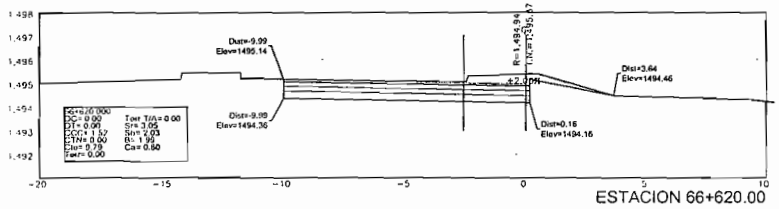
ESTACION 66+720.00



ESTACION 66+640.00



ESTACION 66+700.00



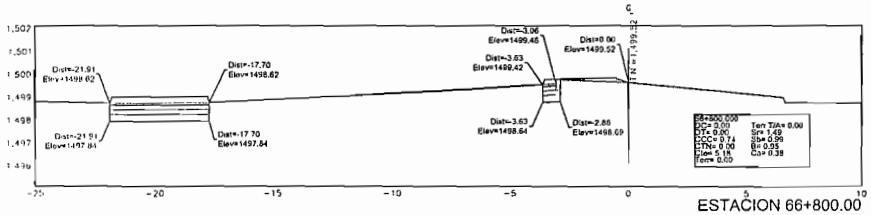
ESTACION 66+620.00

H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA 2013-2016

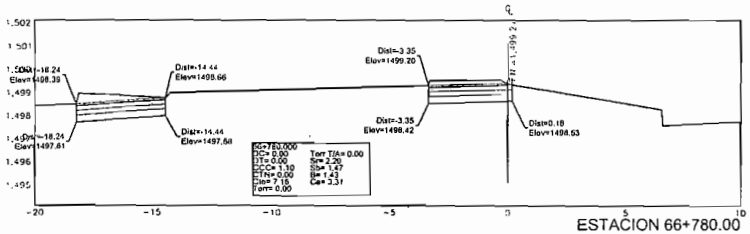
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA

Escala 1:200	Acotaciones en metros	Chihuahua, Chih. Enero de 2014	Plano 7 de 8

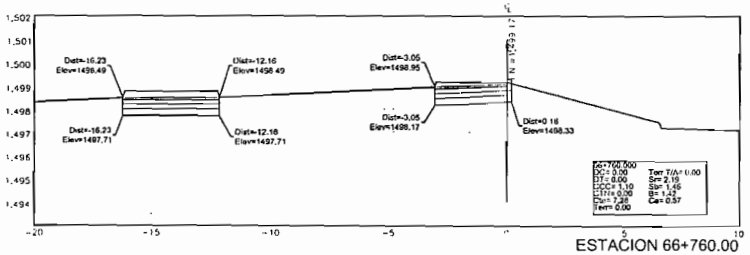
SECCIONES TRANSVERSALES EJE 66 CUAUHTEMOC - DELICIAS



ESTACION 66+800.00



ESTACION 66+780.00



ESTACION 66+760.00

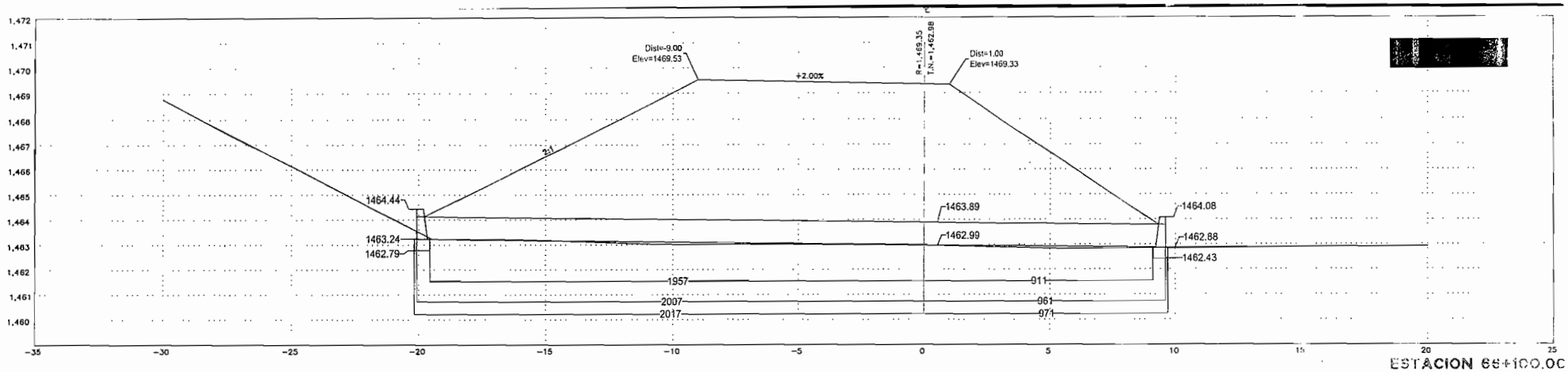


H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA 2013-2016

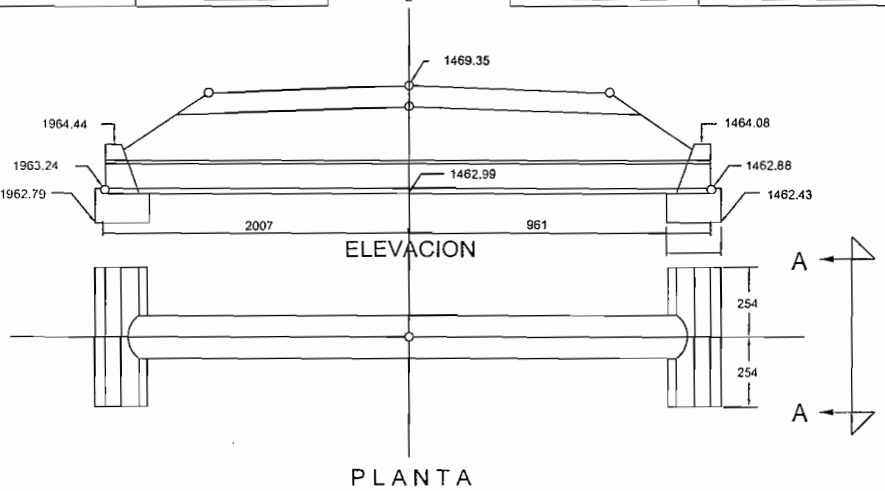
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA

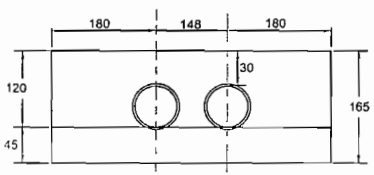
Escala: 1:200	Acotaciones en metro	Chihuahua, Chih. Enero de 2014	Plano 8 de 9

SECCIONES TRANSVERSALES EJE 66 CUAUHTEMOC - DELICIAS

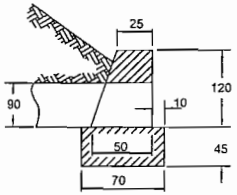


NIVEL IZQ. A ____ m	NIVEL IZQ. A ____ m	NIVEL DER. A ____ m	NIVEL DER. A ____ m
ELEV. ____ m	ELEV. ____ m	ELEV. ____ m	ELEV. ____ m





VISTA A-A



SECCION NORMAL

NOTAS:
-Cargas: Carga viva tipo H2O -S16
-Tubos de lamina galvanizada calibre
-Muros de concreto simple. f'c= 150 Kg/Cm2

MATERIALES

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD
TUBO DE 0.90 M ø CAL 14	59.36	ML
EXCAVACION	7.5	M3
CONCR. DE F'c=150Kg/Cm2	6.3	M3

ALCANTARILLA DE TUBO DE LAMINA
ATORNILLABLE DE 90 cm DE DIAMETR)
NORMAL EN TANGENTE
ESTACION 66+100



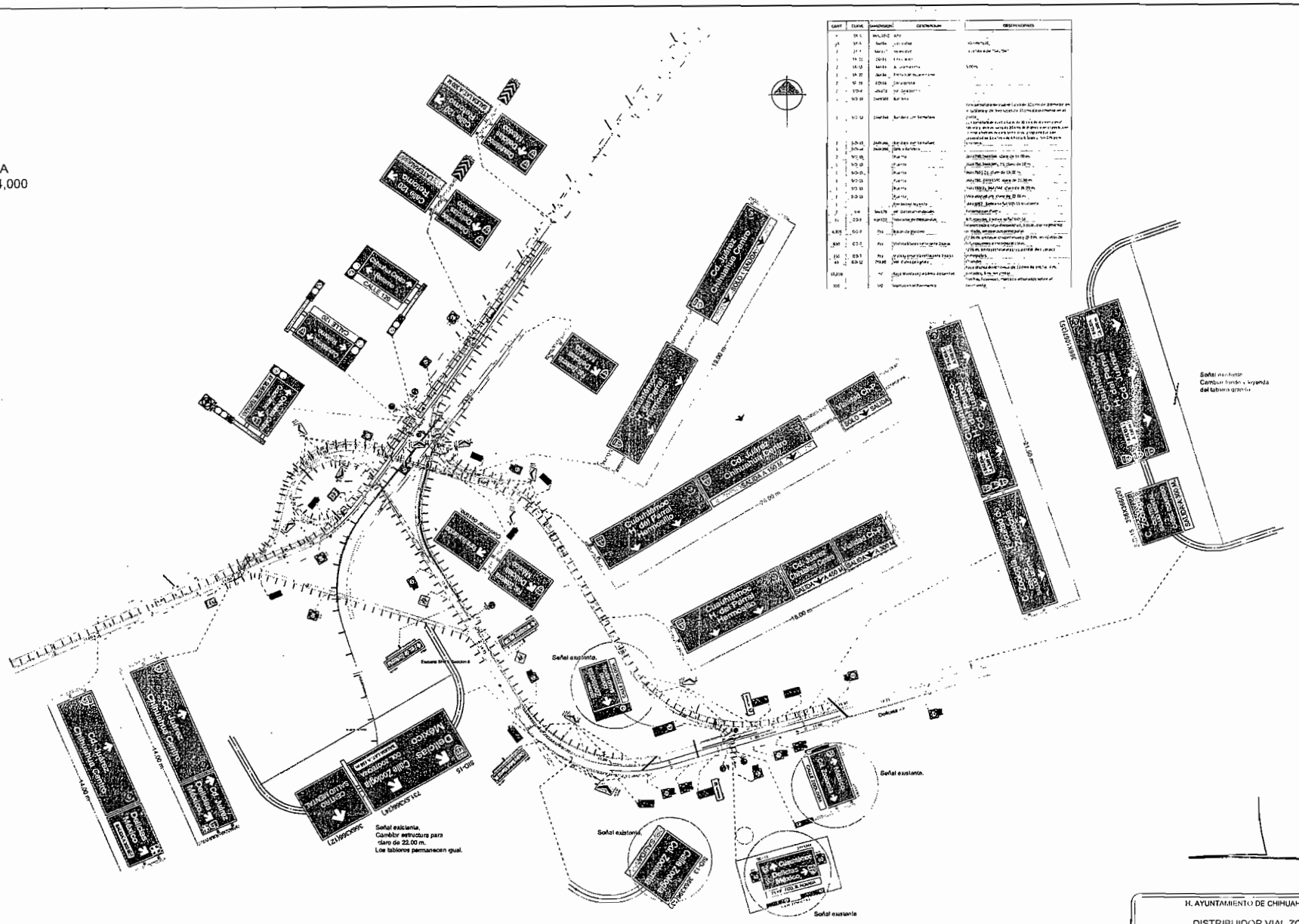
H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA 2013-2016

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA

Escala: Indicadas	Acotaciones en metros	Chihuahua, Chih. Enero de 2014	Plano 1 de 1

OBRAS DE DRENAJE: OBRA 66+100 EJE 66: TUBO DOBLE DE 0.90cm DE DIAMETRO

PLANTA
Escala 1: 4,000



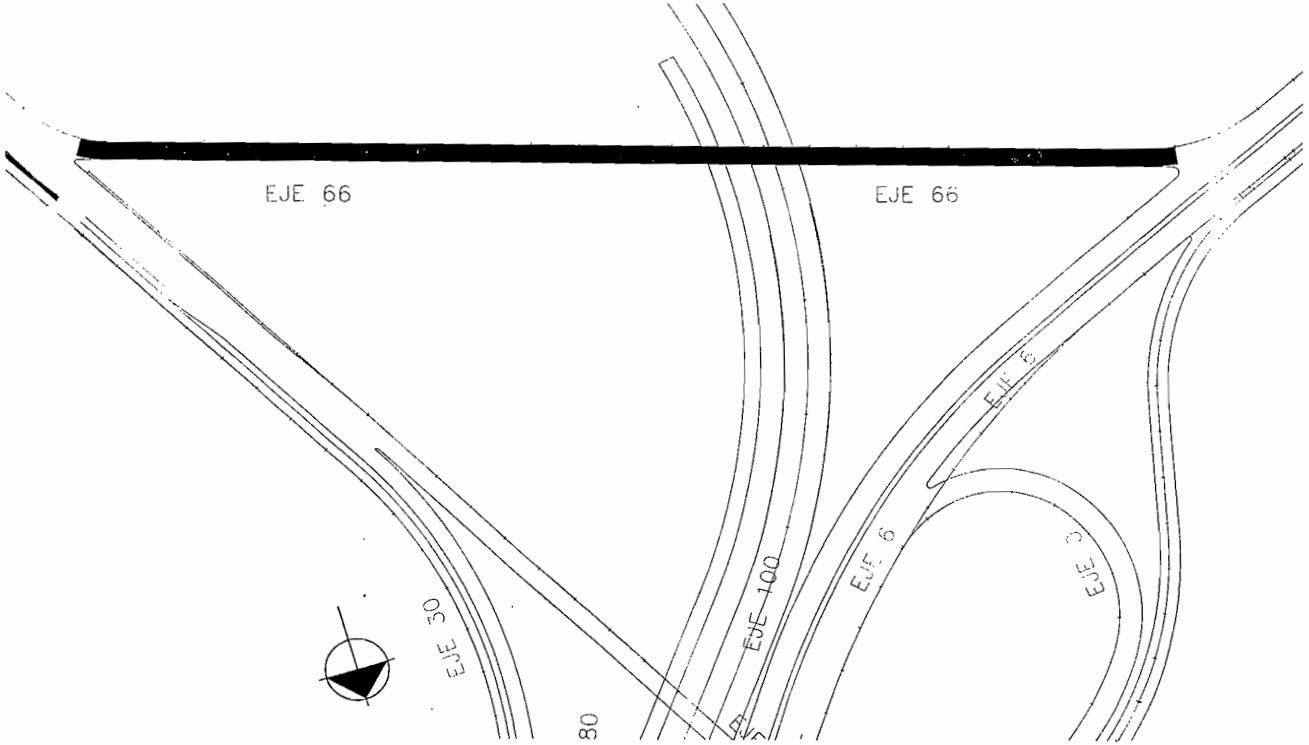
H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA 2013-2016

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA

Escala 1: 2,000	Acotaciones en metros	Chihuahua, Chih. Enero de 2014	Plano 1

PLANO DE SEÑALAMIENTO

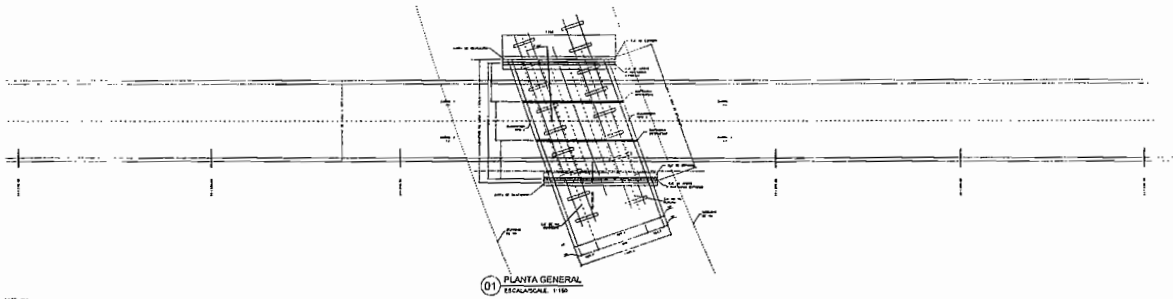
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA CHIH.
EJE 66



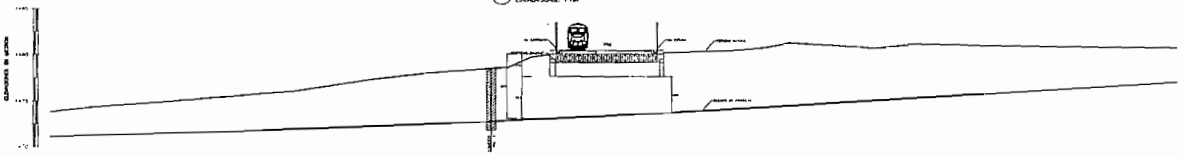
DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 66
PORTADA

REV.	DESCRIPCION	REALIZO	FECHA

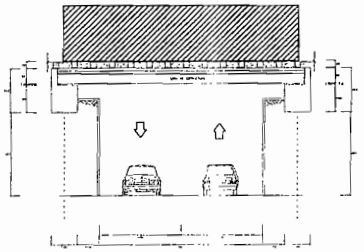
CHIHUAHUA, CHIH. DIC - 2014



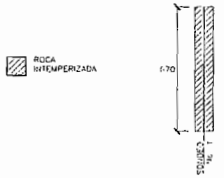
01 PLANTA GENERAL
ESCALA/SCALE 1:150



02 ELEVACIÓN POR EL EJE DE CADENAMIENTO
ESCALA/SCALE 1:150



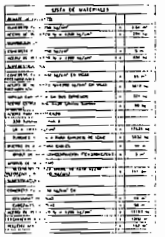
03 SECCIÓN TRANSVERSAL DEL PUENTE
ESCALA/SCALE 1:75



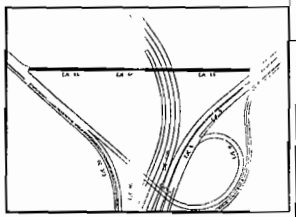
04 SONDEO DE MECANICA DE SUELOS
ESCALA/SCALE 1:75



05 LISTADO DE PLANOS
ESCALA/SCALE S/E

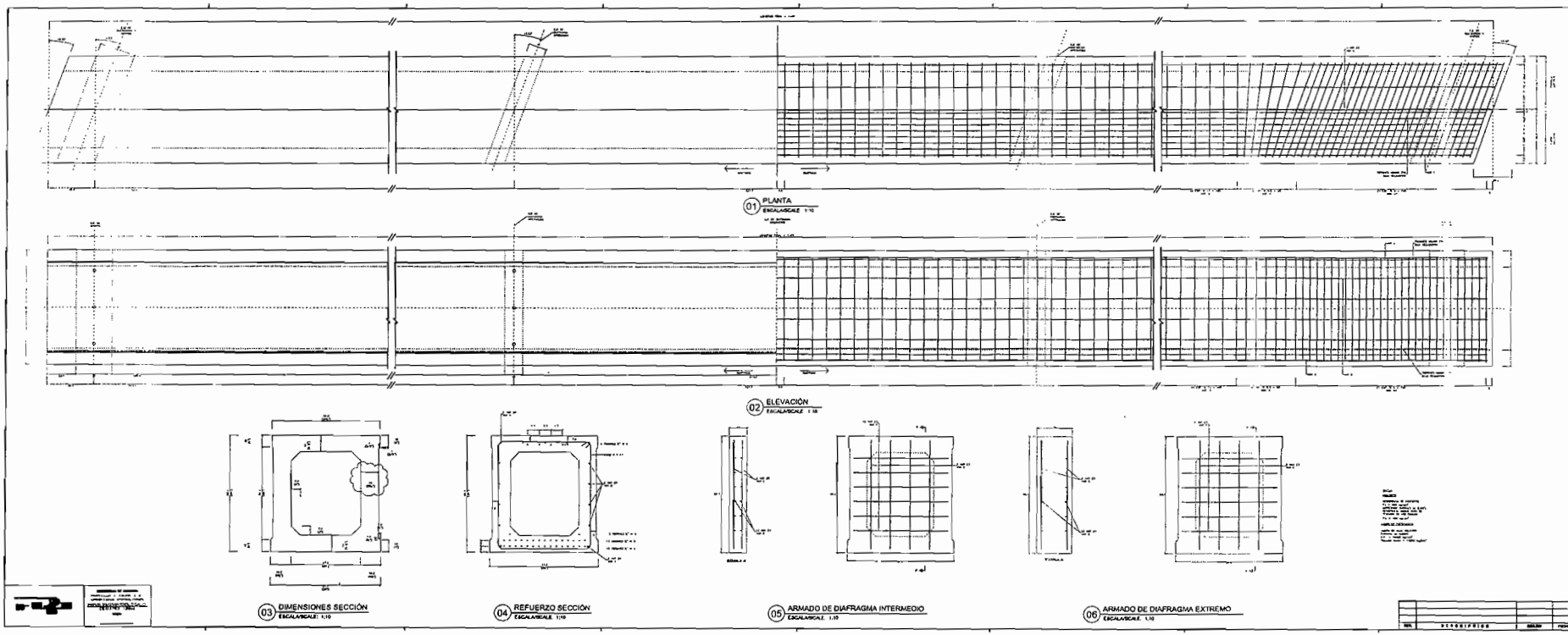


07 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE S/E



06 CROQUIS DE LOCALIZACIÓN
ESCALA/SCALE S/E

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNI
CHIHUAHUA, CHIH.
CD DE
PLANTA GENERAL



01 PLANTA
ESCALA/SCALE 1:10

02 ELEVACIÓN
ESCALA/SCALE 1:10

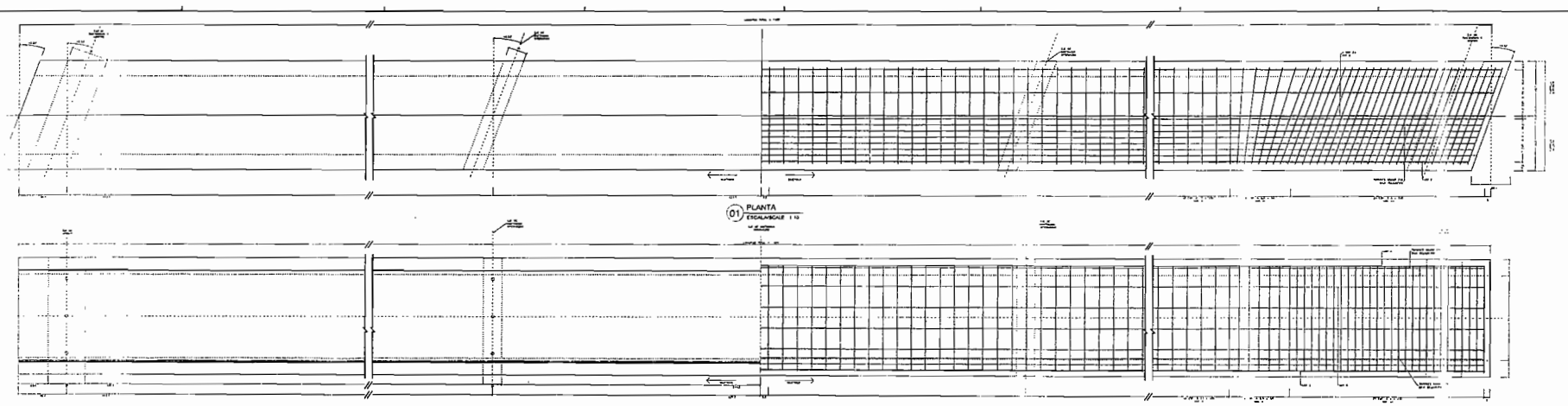
03 DIMENSIONES SECCIÓN
ESCALA/SCALE 1:10

04 REFUERZO SECCIÓN
ESCALA/SCALE 1:10

05 ARMADO DE DIAFRAGMA INTERMEDIO
ESCALA/SCALE 1:10

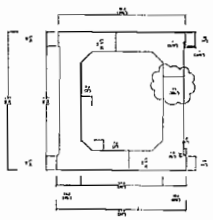
06 ARMADO DE DIAFRAGMA EXTREMO
ESCALA/SCALE 1:10

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 66
VIGA CAJÓN = 14.07 MTS

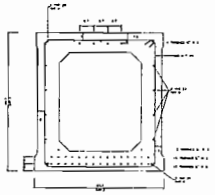


01 PLANTA
ESCALA/SCALE 1:10

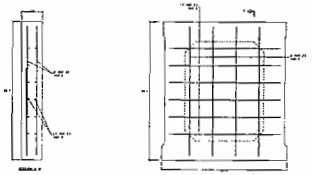
02 ELEVACIÓN
ESCALA/SCALE 1:10



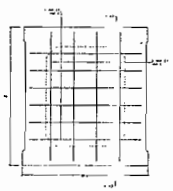
03 DIMENSIONES SECCIÓN
ESCALA/SCALE 1:10



04 REFUERZO SECCIÓN
ESCALA/SCALE 1:10



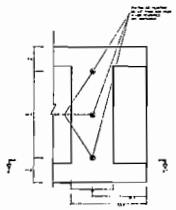
05 ARMADO DE DIAFRAGMA INTERMEDIO
ESCALA/SCALE 1:10



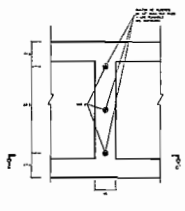
06 ARMADO DE DIAFRAGMA EXTREMO
ESCALA/SCALE 1:10

DISTRIBUIDOR VIAL TECNOLOGÍA
CHIHUAHUA, CHIH.
EJE 66
VIGA TAPÓN - TRABES

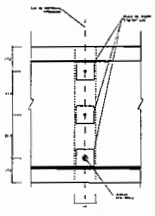
S-04



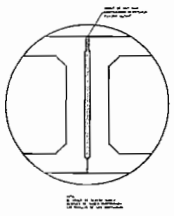
01 ELEVACIÓN DIAFRAGMA EXTREMO
ESCALA/SCALE 1:10



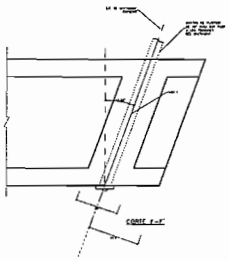
02 ELEVACIÓN DIAFRAGMA INTERMEDIO
ESCALA/SCALE 1:10



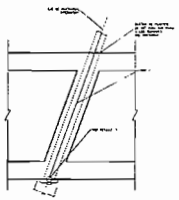
03 DETALLE DE PLACAS
ESCALA/SCALE 1:10



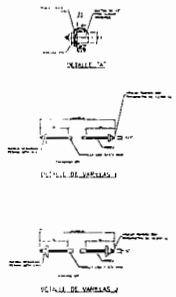
06 RELLENO DE JUNTAS
ESCALA/SCALE 1:10



04 PLANTA DE DIAFRAGMA EXTREMO
ESCALA/SCALE 1:10



05 PLANTA DIAFRAGMA INTERMEDIO
ESCALA/SCALE 1:10



07 DETALLES
ESCALA/SCALE 1:10

LISTA DE VARILLAS

LOC.	VAR.	DIAM.	PESO kg/m	LONG. TOTAL
LOSA	A	6C	2.235	6
	B	4C	0.993	8
	C	6C	2.235	2
	D	3C	0.559	48
	F	3C	0.559	32
	H	4C	0.993	92
	H1	5C	1.552	56

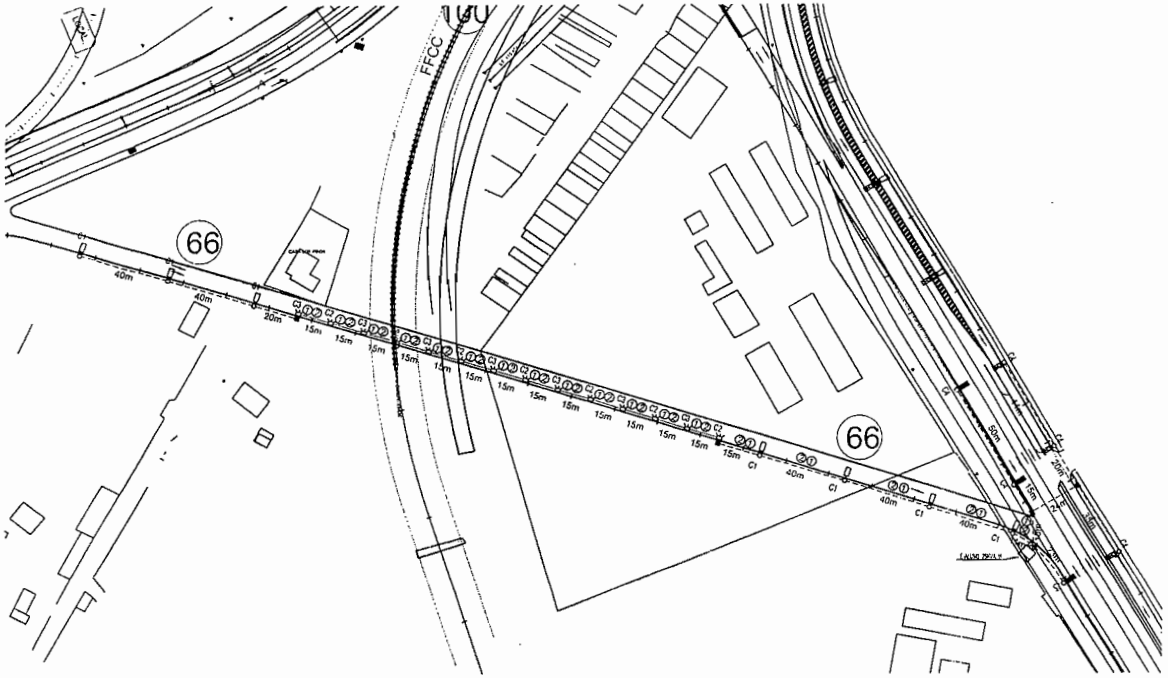
TIRANTES	Q (cm)	D (cm)	PESO KG
	1407		157
	1407		112
	1407	-	63
	81		22
	93		32
	81	92	224
	81	92	336

SUPERESTRUCTURA		
ACERO DE PRESFUERZO, TORONES DE	9mm ø GC	455 kg
LM=19700 kg/cm²		
ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/c		16934 c
CONCRETO f'c=445 kg/cm²		7.5 m³
DIAFRAGMA EXTREMO		
VARILLAS CON ROSCA EN SUS EXTREMOS	63 ø 1"	145.0 m
ACERO ESTRUCTURAL A-36 (PLACAS, TUE	ROMSAMSA5	30.0 m
DUCTOS 2" PARA CABLES		64.0 m
DIAFRAGMA INTERIOR		
VARILLAS CON ROSCA EN SUS EXTREMOS	40 ø 1"	258 m
ACERO ESTRUCTURAL A-36 (PLACAS, TUE	ROMSAMSA5	30.0 m
DUCTOS 2" PARA CABLES		64.0 m
CONCRETO DE BAJA CONTRACCIÓN f'c=2		85 m³

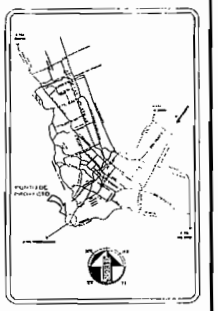
08 LISTADO DE MATERIALES
ESCALA/SCALE 1:1 SIN ESCALA

DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA
CHIHUAHUA, CHIH.
CAE 6A.
DETALLE DE DIAFRAGMAS.

S-05



CROQUIS DE LOCALIZACION



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.

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. KSV22 MARCA THOMSY PARA LAS FASES Y DICHITAK CON CINTA TIPO HULLS DE 0.4 CM. DE LARGO, CINTA DE VINIL No. 33 DE 3 MTS. DE LARGO MARCA 3M, ASI COMO 1# CONECTOR KSAC 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 TERMICA LA PENETRACION DE 5/16" DE Ø, (TODO LO ANTERIOR PUEDE APLICARSE A CADA ARBOTANTE METALICO).

6.- TODOS LOS MATERIALES ELECTRICOS DEBERAN ESPECIFICAR SU NEMA 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 3 CABLES DE ALUMINIO XLP CALIBRE 8 AWG

9.- SE UTILIZARAN CONECTORES BIMETALICOS DE ALUMINIO

CODIGO DE CABLEADO

LA TIERRA Y CABLEADO NO ESPECIFICADO Ø Ø : SLIM 3-#, T-#, T-325MM

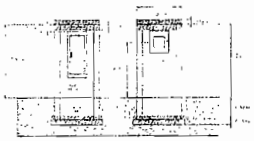
Ø1-#, T-#, T-116MM

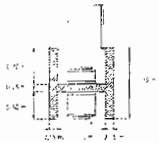
Ø2-#, T-#, T-325MM

CUADRO DE CARGAS GENERAL

TRANSF. No.	CANT. DE LUMINARIAS	CANT. 84W.	CANT. 168W.	CANT. 360W.	CANT. 186W	KVA TOTALES	KVA TRANSF.	% CARGA
ALUM 3	27	7	3	3	14	5.58	25	22.32
TOTAL	27	7	3	3	14	5.58	25	22.32

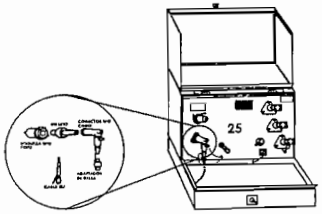
DETALLE DE BASE DE MEDICION





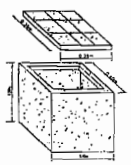
SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	SUBESTACION MONOFASICA TIPO POLICTAL DE CAPACIDAD INDICADA 22860Y/13200-120/240 VOLTS, VER DETALLE DE SUBESTACION.
	LUMINARIA DE LED SEGUN ESPECIFICACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO DE 168 W, A 240 V, CH ARBOTANTE CONICO OCTAGONAL DE 12 MTS.
	LUMINARIA DE LED SEGUN ESPECIFICACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO DE 360 W, A 240 V, CH ARBOTANTE CONICO OCTAGONAL DE 12 MTS.
	LUMINARIA DE LED SEGUN ESPECIFICACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO DE 186 W, A 240 V,
	LUMINARIA DE LED SEGUN ESPECIFICACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO DE 84 W, A 240 V, CH ARBOTANTE CONICO OCTAGONAL DE 9 MTS.
	REGISTRO DE CONCRETO ACABADO DE 0.60x0.40x0.80m
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO CAPACIDAD INDICADA CASA MOLDEADA 240V
	GABINETE DE CONTROL DE ALUMBRADO
	EQUIPO DE MEDICION CFE
	CONTACTOR



DETALLE DE TRANSFORMADOR

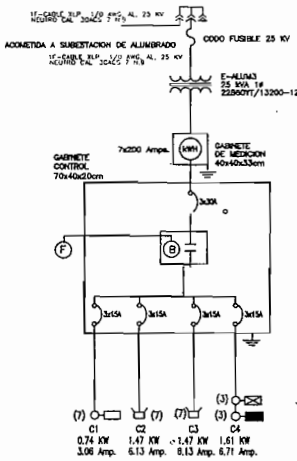
REGISTRO DE ALUMBRADO

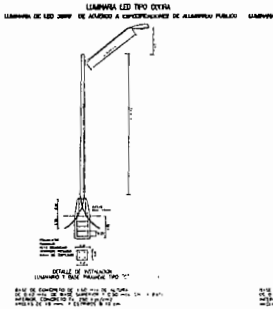


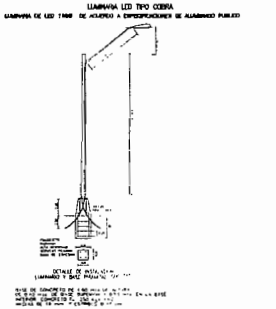
TAPA DE REGISTRO

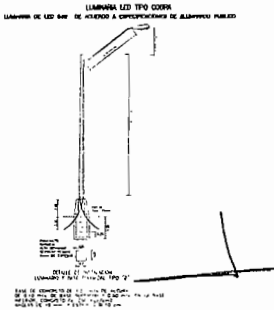
REGISTRO DE CONCRETO 0.40 x 0.60 CON UNA TAPA DE CONCRETO DE 0.27 X 0.55, DE PREFABRICADO, MARCO DE ANGULO DE 1/4"X1"X1/4", CONTRAMARCO DE ANGULO 1/4" X 1 1/2" CON TAPA DE CONCRETO FC 250 KG/CM2, REFORZADO CON MALLA, VARILLAS CON ACERO DE 1/2" FY =100 CM ANCLADOS SEMBRADOS A CADA 5 CMS Y 2 CMS DE SEPARACION DE TAPA DEBERA TENER LA LEYENDA ALUMBRADO PUBLICO

DIAGRAMA UNIFILAR E-ALUM3









SELLOS Y FIRMAS DE AUTORIZACION

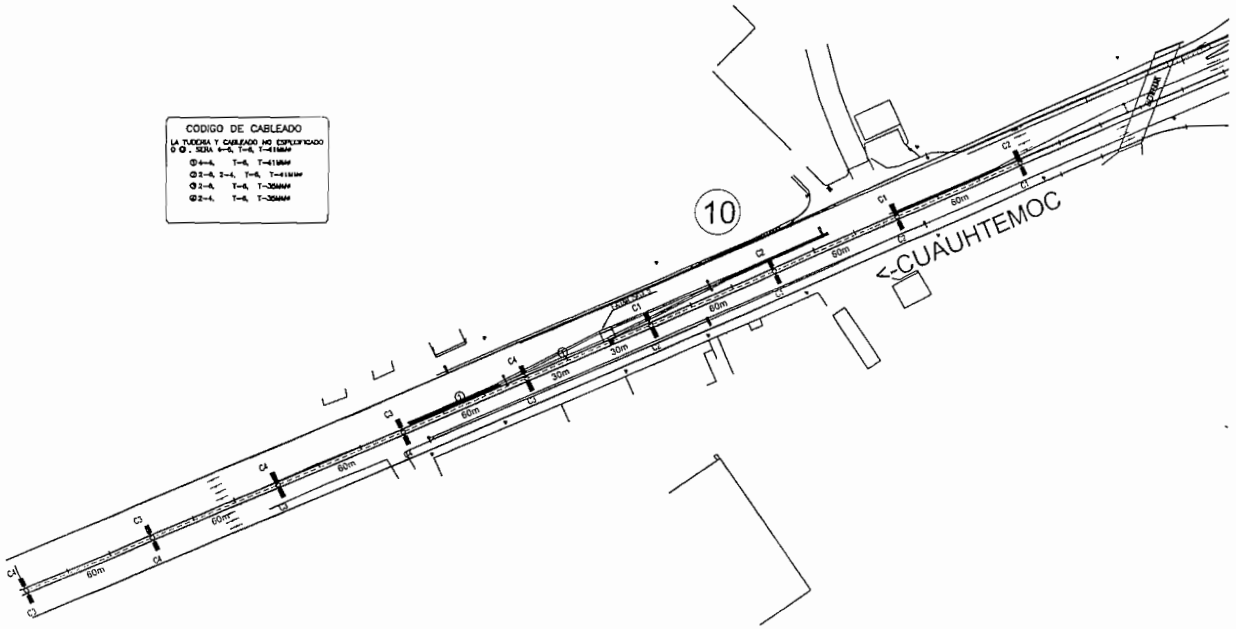
LA DIRECCION DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES CERTIFICA Y HACE CONSTAR QUE EL PRESENTE PROYECTO DE ALUMBRADO PUBLICO ESTARA VIGENTE POR UN AÑO A PARTIR DEL _____ DEL AÑO _____

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
PROYECTO: DIBUJO: REVISO:	DIRECTOR SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES	PLANO No. E-ALP-3



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 1400 TIPO RD19.

3.- PARA LOS CRUCES DE CALLE EL CIRCUITO DE ALUMBRADO SERA CON POLIDUCTO NARANJA TIPO RD19, SERVICIO PESADO.

4.- LOS REGISTROS SERAN PREFABRICADOS 40x40x60CMS.

5.- EN TODAS LAS CONEXIONES DE LOS ARBOTANTES SE DEBERA DE DISEMINAR EL CONDUCTOR DE SOLDADES DE ACUERDO A NOM-001-SEDE-2005, ASI COMO DOS CONECTORES CAT. KOVZ2 MARCA BURNDY PARA LAS FASES Y ENCONTRAR CON DENTA TIPO HELICES DE 0.6 CM. DE LARGO, CINTA DE VINIL hasta 30 DE 3 MTS. DE LARGO MARCA 3M, ASI COMO UN CONECTOR KVAC MARCA BURNDY PARA LA TIERRA FISICA DEBIENDO INCLUIR FUNDICION 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 9/16" DE Ø. (TODO LO ANTERIOR DEBE APLICARSE A CADA ARBOTANTE METALICO).

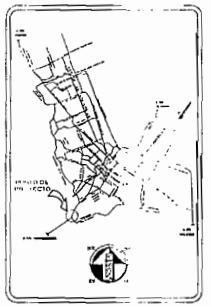
6.- TODOS LOS MATERIALES ELECTRICOS DEBERAN ESPECIFICAR SU MODELO Y ANEXAR DOCUMENTOS POR ESCRITO.

7.- EN LOS TRAMOS INTERSUBTERRANEOS NO DEBERA DE HABER UNION DE ENTRONQUES DE ACUERDO A NOM-001-SEDE-2005.

8.- EL ALIMENTADOR PARA LUMINARIAS DE BASE A POSTE SERA 3 CABLES DE ALUMINIO XLP CALIBRE 6 AWG

9.- SE UTILIZARAN CONECTORES INFANTICOS DE ALUMINIO

CROQUIS DE LOCALIZACION



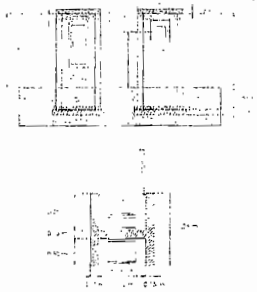
CUADRO DE CARGAS GENERAL

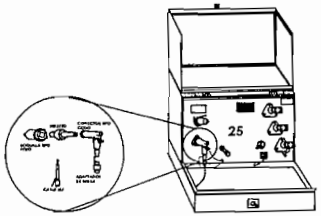
TRANSF. No.	CANT. DE LUMINARIAS	CANT. 366w	KVA TOTALES	KVA TRANSF.	% CARGA
FASE N 4	18	18	9.15	25	36.60
TOTAL	18	18	9.15	25	36.60

SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	SUBESTACION MONOFASICA TIPO PEDESTAL DE CAPACIDAD INDICADA 23.860Y/13200-120/240 VOLTS, VER DETALLE DE SUBESTACION
	LUMINARIA DE LED SEGUN ESPECIFICACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO DE 366 W, A 240 V, EN ARBOTANTE CONICO OCTAGONAL DE 12 MTS.
	REGISTRO DE CONCRETO ARMADO DE 0.40x0.40x0.30m
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO CAPACIDAD INDICADA CAJA MOLDEADA 240V
	GABINETE DE CONTROL DE ALUMBRADO
	EQUIPO DE MEDICION CFE
	CONTACTOR

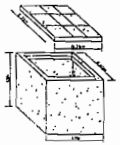
DETALLE DE BASE DE MEDICION





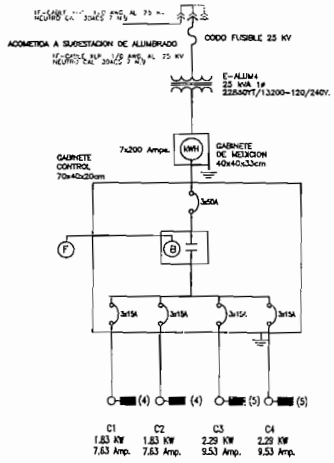
DETALLE DE TRANSFORMADOR

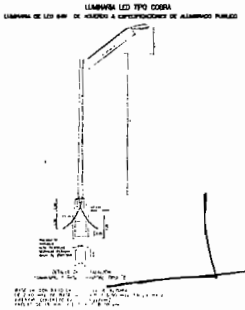
REGISTRO DE ALUMBRADO



TAPA DE REGISTRO

DIAGRAMA UNIFILAR E-ALUM4





SELLOS Y FIRMAS DE AUTORIZACION

LA DIRECCION DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES CERTIFICA HABER AUTORIZADO Y AUTORIZA EL PRESENTE PROYECTO DE ALUMBRADO PUBLICO [illegible]
EN UN AÑO A PARTIR DEL [illegible] DE [illegible] DEL AÑO [illegible]

VoBo RECIBIO

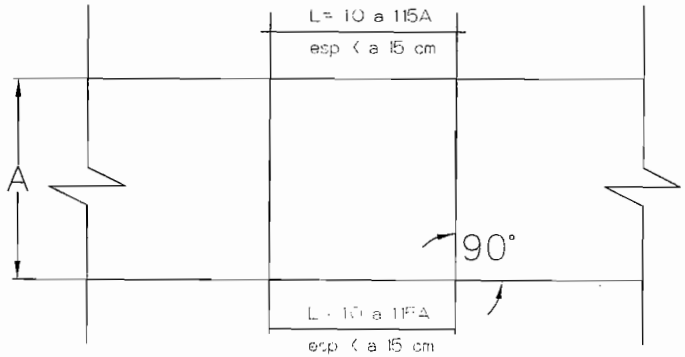
DIRECCION DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES DEPARTAMENTO DE ALUMBRADO PUBLICO

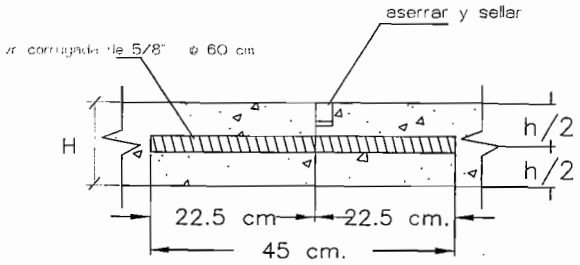
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES
DEPARTAMENTO DE ALUMBRADO PUBLICO
(ANTEPROYECTO)
"DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA"
CHIHUAHUA, CHIH.

ESC. ALAC. 1:1000	APR. TRADO	FECHA
DIBUJARO		PLANO No.
REVISO	DIRECCION DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES	E ALUM 4

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

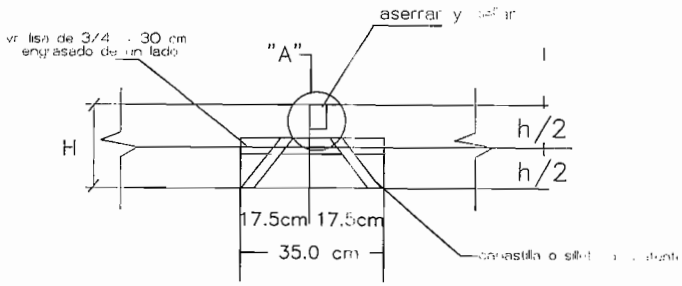
PROYECTO DE LOSAS DE PAVIMENTO





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

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

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, 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 (XXXXXX/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

LIC. FERNANDO O. BUSTAMANTE FIGUEROA

NOTARIO PUBLICO No. 19
CHIHUAHUA, CHIH.

Chihuahua, Chih., a 25 de Marzo del 2009

SR. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
P r e s e n t e.-

Por medio del presente instrumento, en nuestro carácter de Presidente del Consejo de Administración y Representante legal, respectivamente, de la persona moral denominada **"OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE,** otorgamos a usted, para que en nombre y representación de la Sociedad mandante ejercite las siguientes facultades:

a).- PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, teniendo las facultades de un mandatario general, de conformidad con lo establecido por el primer párrafo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil Federal y sus correlativas de un mandatario general de conformidad con lo establecido por el primer párrafo del artículo dos mil cuatrocientos cincuenta y tres del Código Civil para el Estado de Chihuahua y demás artículos correlativos del resto de los Códigos Civiles de las demás Entidades Federativas de la República Mexicana en donde se ejercite dicho poder, con todas las facultades generales y aún las especiales que requieran cláusula especial conforme a la Ley, según lo establece el artículo dos mil cuatrocientos ochenta y seis del Código Civil para el Estado de Chihuahua y dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil Federal y artículos correlativos de los Códigos Civiles de las demás Entidades Federativas de la República Mexicana en donde se ejercite este poder, gozando de una manera enunciativa y no limitativa, de las siguientes facultades: Comparecer ante toda clase de personas y autoridades judiciales, agrarias y del trabajo, sean éstas federales, estatales, municipales o del distrito Federal; articular y absolver posiciones, en juicio o fuera de él, en la mayor amplitud; presentar quejas, querellas y denuncias, así como para ratificarlas, constituir a la suscrita en tercero coadyuvante del Ministerio Público y otorgar el perdón del ofendido; en general, para iniciar, proseguir y desistirse de todo tipo de acciones, juicios, recursos, arbitrajes y procedimientos en general, de cualquier orden, inclusive del juicio de amparo.

b).- PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, en los términos de lo dispuesto por el segundo párrafo del mencionado artículo 2453 del Código Civil vigente en el Estado y su correlativo el 2554 del Código Civil Federal y demás artículos correlativos de los Códigos Civiles de las demás Entidades Federativas de la República Mexicana, en donde se ejercite dicho mandato.

c).- PODER ESPECIAL, para que acuda en nombre y representación de la sociedad mandante acuda a realizar todos los trámites que sean necesarios o se relacionen con licitaciones Públicas a las que convoquen las autoridades Municipales, Estatales o Federales, por lo que en uso de este mandato queda facultado expresamente para firmar contratos, convenios, estimaciones y cuanto documento público o privado sea necesario para tal fin.

ATENTAMENTE

HECTOR SIFUENTES GARZA, me exhibieron y Yo el Adscrito doy fe de tener a la vista copia certificada de los siguientes documentos. -

a).- Copia certificada del primer testimonio de la escritura pública número 20 veinte, otorgada en la Ciudad de San Pedro de las Colonias, Distrito Notarial del mismo nombre, a los once de febrero de mil novecientos noventa y nueve, ante la fe del Licenciado JOSE ALEJANDRO GUERRERO ROMO, Notario Público Número Uno, en ejercicio para dicha ciudad, mediante la cual se constituyo la persona moral denominada **"OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE,** previo permiso otorgado por la Secretaría de Relaciones Exteriores número 05000148, expediente 9905000139 folio 105 expedido en San Pedro de las Colonias Estado de Coahuila, en fecha veintiséis de enero de mil novecientos noventa y nueve, siendo el domicilio social en San Pedro de las Colonias, Estado de Coahuila, con una duración de noventa y nueve años, de nacionalidad mexicana con cláusula de exclusión de extranjeros, con un capital social de $1,000,000.00 (UN MILLON DE PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL), teniendo como objeto social: -

1.- Proyectos, construcción, reconstrucción, mantenimiento, administración, reparación y supervisión de terracerías, pavimentos hidráulicos, pavimentos asfálticos, y comunes en calles, carreteras, aeropistas, estacionamientos, patios industriales y comerciales, muelles de carga, espuelas y vías de ferrocarril.- 2.- Proyectos, construcción reconstrucción, mantenimiento, administración, reparación y supervisión de guarniciones, puentes, estructuras de concreto, terraplenes y túneles.- 3.- Proyectos, construcción, reconstrucción, mantenimiento, administración, reparación y supervisión de casa habitación, locales comerciales, naves industriales, oficinas, hoteles, viveros, hospitales, cementerios, escuelas, centros de readaptación social, iglesias, bodegas, centros de abastos, talleres en general, parques y jardines.- 4.- Proyectos, construcción, reconstrucción, mantenimiento, administración, reparación y supervisión de obras hidráulicas de todo tipo, citándose en forma enunciativa y no limitativa, perforación de pozos profundos, tendido de líneas de conducción de agua potable, industrial o las consideras como aguas negras, construcción de pilas, Tanques, presas de almacenamiento, instalaciones sanitarias, desensolves, y/o limpieza de tubería, excavaciones para tendidos de líneas de conducción de agua y/o drenaje, redes de alcantarillado y otras obras similares.- 5.- Proyectos, construcción, reconstrucción, mantenimiento, administración, reparación y supervisión de redes de electrificación urbana, e industriales, estructuras electromecánicas y líneas de conducción de fluido eléctrico.- 6.- La realización de trabajos agrícolas, que en forma enunciativa y no limitativa se citan las maquilas agrícolas como barbechos, desvares, rastreos, siembras, cultivos, subsoleos, desmontes, nivelación de tierra, levantamientos topográficos, trazos de riego, desensolves, limpieza de predios, desagues, movimientos de tierra, excavaciones, rellenos, demoliciones, carga y acarreos.- 7.- La ejecución de todo tipo de actividades relacionadas con la minería o bancos de material para la construcción, citándose en forma enunciativa y no limitativa la extracción y selección de materiales para construcción, cribados, trituración, lavado de materiales, voladuras, barrenaciones, fabricación e hincado de pilotes.- 8.- Las operaciones de compra, venta, fabricación, maquilado, comercialización, importación, exportación y/o distribución de todo tipo de artículos que sean utilizados para conducir agua, citándose en forma enunciativa y no limitativa, tubos de P.V.C, tubos galvanizados, tubos de aluminio, o concreto, canales y canaletas de cualquier material, ductos, y artículos similares a todos los precitados, quedando incluidos en este objeto los equipos de bombeo, selladores hidráulicos para vías de irrigación, fabricación de Blocs concreto, ladrillos y postes de concreto.- 9.- Las operaciones de compra, venta, fabricación, maquilado, comercialización, importación, exportación y/o distribución de agregados de materiales de construcción y materias primas para la industria en general, 10.- Las

O. BUSTAMANTE
Num. 19

excepción de las previstas en las fracciones IV, VI, VII, IX Y XI, relativas al poder general para actos de dominio; nombrar funcionarios; revocar nombramientos; nombrar Gerentes y designar delegados especiales.- -
Consta igualmente del documento en cita que para integrar el primer Consejo de Administración de la Sociedad se designó como Presidente al Ingeniero Fernando Sifuentes Garza y como Secretario y Tesorero al señor Héctor Sifuentes Garza. - - Documento que se encuentra inscrito bajo la partida 140 ciento cuarenta del libro 2 dos de la Sección Comercio, en San Pedro de las Colonias, Estado de Coahuila. –
b).- Primer testimonio de la escritura pública número 61 sesenta y uno, volumen vigésimo séptimo, libro número uno, otorgada en la Ciudad de San Pedro de las Colonias, Distrito Notarial del mismo Nombre, Estado de Coahuila de Zaragoza, el día diecinueve de abril del año dos mil, ante la fe del Licenciado JOSE ALEJANDRO GUERRERO ROMO, Notario Público Número Uno, en ejercicio para dicha ciudad, relativa a la protocolización del acta de Asamblea celebrada el dieciocho de abril del año dos mil, en la que se tomaron los acuerdos de modificar el artículo Vigésimo Primero de los estatutos sociales, relativo a las funciones del Presidente del Consejo de Administración, quien tendrá las siguientes facultades y obligaciones: A).- Tendrá todas y cada una de las facultades que se otorgan al Consejo de Administración; B).- Ejecutar las resoluciones acordadas por el Consejo de Administración, cuando éste no designe ejecutor especial en cada caso concreto; C).- Usar la firma social única y exclusivamente en los casos específicos en que sea autorizado para ello por el propio Consejo de Administración y con las limitaciones que el mismo Consejo señale; D).- Presidir las juntas del Consejo de Administración y las Asambleas Generales de Accionistas; E).- Las demás que le encomienden el Consejo de Administración o la Asamblea General de Accionistas; F).- Podrá otorgar cualesquier tipo de mandato especial o general o delegar cualesquiera de sus funciones y para hacerlo, tendrá la facultad de acudir ante cualesquier persona investida de Fe Pública. Igualmente se acordó otorgar al señor HECTOR SIFUENTES GARZA, las mismas facultades que se otorgan al Presidente del Consejo de Administración, con la limitación de que no podrá ejercer las facultades previstas en las fracciones V, VI, VII, IX, X y XI del artículo Vigésimo de loe Estatutos, por ser facultades exclusivas del propio consejo de Administración y del Presidente del mismo, relativas a: V.- Dirigir la organización y establecimiento de oficinas, talleres, despachos, almacenes y todas las dependencias relacionadas con los fines de la Sociedad; VI.- Nombrar funcionarios, empleados trabajadores y demás personal que se requiera, confiriéndoles las atribuciones y obligaciones correspondientes, y fijándoles sus sueldos, salarios y emolumentos; VII.- Revocar los nombramientos que hiciere y crear o suprimir las áreas administrativas u operativas que fueren necesarias para el funcionamiento de la empresa; IX.- Nombrar Gerente o Gerentes y fijarles las facultades y obligaciones inherentes a su función; X.- Convocar a Asambleas Generales de Accionistas, formulando la orden del día a que deban sujetarse dichas Asambleas; XI.- Designar de entre sus miembros a uno o varios delegados especiales para la ejecución de actos concretos o acuerdos específicos tomados en su seno o en el de Asambleas Generales, delegándoles las facultades que sean convenientes o necesarias para su mejor cumplimiento. -
El primer testimonio de la escritura de referencia se encuentra inscrito bajo la partida número 806 ochocientos seis, folio 2 dos del libro 3 tres, Sección Comercio en el Registro Público de la Propiedad de San Pedro, Coahuila, en fecha veintiséis de abril del año dos mil.——————————————————————
c).- Primer testimonio de la escritura pública número 91 noventa y uno, volumen vigésimo séptimo, libro número dos, otorgada en la Ciudad de San Pedro de las Colonias, Distrito Notarial del mismo nombre, Estado de Coahuila de Zaragoza, el día siete de junio del año dos mil, ante la fe del Licenciado JOSE ALEJANDRO GUERRERO ROMO, Notario Público NÚMRO Uno, en ejercicio para dicha ciudad,

COTEJADO

para constancia en unión del suscrito Adscrito.---------------------------

e).- En cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 2453 dos mil cuatrocientos cincuenta y tres, del Código Civil para el Estado, me permito transcribir a su texto el: --

--------------------"ARTICULO 2453: En el mandato general para pleitos y cobranzas, bastará que se asiente que se otorga con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la Ley, para que se entiendan conferidos sin limitación alguna. En el mandato general para administrar bienes, bastará expresar que se confiere con ese carácter para que el mandatario ejerza toda clase de facultades administrativas. En el mandato general para ejercer actos de dominio, bastará que se den con ese carácter para que el mandatario ejerza todas las facultades de dueño, tanto en lo relativo a los bienes, como para ejercer todas las acciones que se requieran para defenderlos. Tratándose de actos gratuitos es necesario autorización expresa del mandante. Cuando se quieran limitar, en los tres casos antes mencionados, las facultades de los mandatarios, se consignarán las limitaciones, o los mandatos serán especiales. Los notarios insertarán este artículo en los instrumentos de los mandatos que otorguen".---------------------------------------

f).- Autorizo en la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua, a los veinticinco días del mes de Marzo del año dos mil nueve, y la inscribo con el número 4,411 cuatro mil cuatrocientos once, del Libro de Registro de Actos Fuera de Protocolo número 7 siete, de la notaría a mi cargo, en esta misma fecha.--------------------

SR. FERNANDO SIFUENTES GARZA,
En su carácter de Presidente del Consejo de Administración de la persona moral denominada
"OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE.

SR. HECTOR SIFUENTES GARZA
En su carácter de Representante de la persona moral denominada
"OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE.

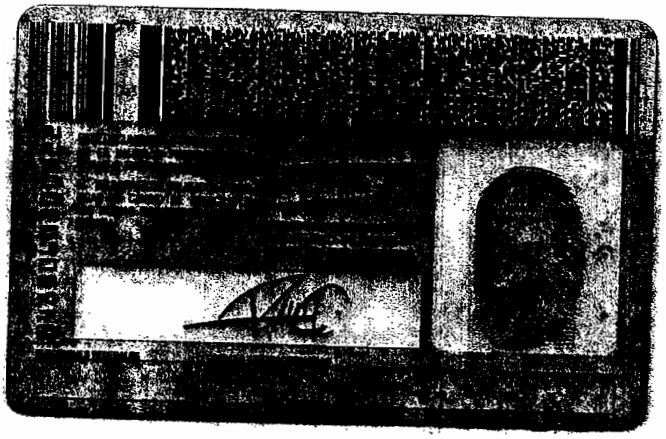
TESTIGO:

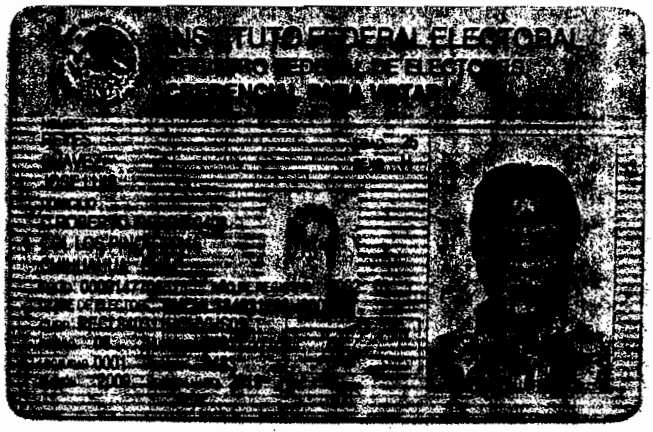
MARIA DEL CARMEN MARTINEZ OLIVAS

TESTIGO:

ERIKA FABIOLA PEDREGON RODRIGUEZ

COTEJADO




INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

MANIFESTACIÓN DE NO ESTAR EN LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 43

Chihuahua, Chih., a 11 de Abril del 2016

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .-

Me refiero a la Licitación No. **DOPM-10-16**, relativo a: **CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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..**

Sobre el particular: **Ing. José Luis Reyes Chávez.**

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: **Obras y Pavimentos Ferhec, 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;
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:

Obras y Pavimentos Ferhec, S.A. de C.V.

Ing. José Luis Reyes Chávez.
Representante Legal

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

FORMA E-3a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Chihuahua, Chih., a 11 de Abril del 2016

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO.
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .

Me refiero a la Licitación No. **DOPM-10-16**, relativo a: **CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.** 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

Obras y Pavimentos Ferhec, S.A. de C.V.

Ing. José Luis Reyes Chávez.
Representante Legal

FORMA E-3a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-_____-_____

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER
EL SITIO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

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

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E .

Me refiero a la Licitación No. DOPM-_____-_____, relativo a: _____ para manifestar a Usted, bajo protesta de decir verdad, que esta Empresa conoce el sitio de realización de los trabajos y que por ello ha juzgado y tomado en cuenta debidamente las características climáticas, topográficas y geológicas de la región, así como las condiciones generales y especiales del lugar donde se llevará a cabo la obra objeto de dicha licitación, así mismo, manifiesto a Usted que ésta Empresa (Si / No) ___ asistió a la visita al lugar donde se ejecutará la obra, así como los bancos de materiales, en su caso, llevada a cabo el día _____, por lo que no podré alegar desconocimiento o solicitar cambios por ese motivo.

A T E N T A M E N T E

_____
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

_____
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

FORMA E-3d

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-10-16

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

MANIFESTACIÓN ESCRITA DE ASISTENCIA A LA O LAS JUNTAS DE ACLARACIONES

Chihuahua, Chih., a 11 de Abril del 2016

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero a la Licitación No.: **DOPM-10-16**, relativo a: OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.**, para manifestar, bajo protesta de decir verdad, que ésta Empresa **SI** asistió a las juntas de aclaraciones relativas a ésta obra, celebrada el día **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 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:

Ing. José Luis Reyes Chávez.

Representante Legal

Obras y Pavimentos Ferhec, S.A. de C.V.

Junta de Aclaraciones
Concurso No. DOPM-10-16

En Chihuahua, Chih., siendo las 15:00 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-10-16, relativa a: **CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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

Junta de Aclaraciones
Concurso No. DOPM-10-16

B.- ASUNTOS TRATADOS:

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 $10'000,000.00 (diez 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 En el caso del Señalamiento vertical, las estructuras, accesorios y paneles de las señales deberán considerarse el acero acabado galvanizado.

VIII).- 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.

IX).- Los licitantes deberán considerar en su propuesta, que la ejecución de la obra, se llevará a cabo en dos turnos de trabajo diario.

Junta de Aclaraciones
Concurso No. DOPM-10-16

C.- SESIÓN DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS:

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.- En el concepto 23 se refiere a concreto en muros con la misma especificación que en el concepto 34, no se estará duplicando el concepto? O en caso de ser correcto, nos podrían decir a que muro se refiere cada volumen?

23	047-G-11-a)5)	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 muros.	m3	325.00
34	047-G-11-a)5)	Suministro y colocación de concreto premezclado f'c= 250 Kg/Cm2 en MUROS DE CONTENCION, a cualquier profundidad y altura, con agregado de tamaño máximo de 3/4". Incluye: materiales, cimbra acabado aparente con madera de primera, refuerzos, separadores, descimbrado, acarreos, desmoldantes, vibrado, bombeado, curado de acuerdo a especificaciones del fabricante, fletes, desperdicios, mano de obra, herramienta, maquinaria y equipo necesario para su correcta ejecución, limpieza del área de trabajo y retiro de material sobrante a banco de desperdicio que elija el contratista, la cimbra necesaria para dar salida al drenaje pluvial de acuerdo a proyecto.	m3	336.00

R1.- SE CANCELA EL CONCEPTO 23, SIN RECORRER LA NUMERACION EN LA FORMA E-7

P2.- Favor de indicar marca, modelo y características del concepto 77.

77	15.11	Suministro y colocación de luminario Wallpack tipo Led según especificaciones de Alumbrado Público; incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	14.00

Junta de Aclaraciones
Concurso No. DOPM-10-16

R2.- LAS CARACTERISTICAS DEL LUMINARIO SON LAS SIGUIENTES: tipo led modelo MXHM-36, de un módulo, con operación de voltaje en driver de 700Ma, de 92 watts, flujo luminoso de 6920 lúmenes, Voltaje de operación de120/277 Volts, IES TYPE I MEDIA, factor de protección IP66, temperatura de color 4300 k, CRI 80, marca Praha Lighting. o similar

P3.- Si el concepto 79 es por pieza, favor de indicar longitud.

79	15.13	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, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	1.00

R3.- SE SUSTITUYE LA UNIDAD DE PIEZA A METRO Y LA CANTIDAD ES DE 120 METROS

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

El representante de la Empresa NO FORMULO PREGUNTAS.

5.- URBANIZADORA Y EDIFICADORA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

El representante de la Empresa hace las siguientes preguntas:

P1.- En el concepto 23 se refiere a concreto en muros con la misma especificación que en el concepto 34, no se estará duplicando el concepto? O en caso de ser correcto, nos podrían decir a que muro se refiere cada volumen?

23	047-G-11-a)5)	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 muros.	m3	325.00
34	047-G-11-a)5)	Suministro y colocación de concreto premezclado f'c= 250 Kg/Cm2 en MUROS DE CONTENCION, a cualquier profundidad y altura, con agregado de tamaño máximo de 3/4". Incluye: materiales, cimbra acabado aparente con madera de primera, refuerzos, separadores, descimbrado, acarreos, desmoldantes, vibrado, bombeado, curado de acuerdo a especificaciones del fabricante, fletes, desperdicios, mano de obra, herramienta, maquinaria y equipo necesario para su correcta ejecución, limpieza del área de trabajo y retiro de material sobrante a banco de desperdicio que elija el contratista, la cimbra necesaria para dar salida al drenaje pluvial de acuerdo a proyecto.	m3	336.00

R1.- SE CANCELA EL CONCEPTO 23, SIN RECORRER LA NUMERACION EN LA FORMA E-7

6- GEXIQ, S.A. DE C.V.

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

Junta de Aclaraciones
Concurso No. DOPM-10-16

El representante de la Empresa NO FORMULO PREGUNTAS.

E.- CIERRE Y FIRMA DEL ACTA:

Leída que fue la presente acta, se cierra a las 15.25 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.

POR PARTE DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO

ING. ENRIQUE VILLARREAL ALEMÁN
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN.

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.

AYUNTAMIENTO
CHIHUAHUA
2013 - 2016

Junta de Aclaraciones
Concurso No. DOPM-10-16

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

URBANIZADORA Y EDIFICADORA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

GEXIQ, S.A. DE C.V.

ESTA HOJA CORRESPONDE AL ACTA DE LA JUNTA DE ACLARACIONES DE LA LICITACION PUBLICA NACIONAL No. DOPM-10-16, RELATIVO A LA OBRA: CONSTRUCCION DE EJE SESENTAY SEIS (66) 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

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

"2016, AÑO DE ELISA GRIENSEN ZAMBRANO"

Departamento de Construcción
Oficio No. DG-1113/2016

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-10-16 relativa a: **CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.- Jefe del Departamento de Licitaciones y Control de Obra.
C.c.p.-Archivo.

RDRA/XPB/EVA/gcn*

Obra: ***Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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-10-16

FE DE ERRATAS

AL DOCUMENTO ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE LA LICITACION PUBLICA NACIONAL No. DOPM-10-16

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-10-16, cuyo objeto es la contratación de la Construcción de Eje Sesenta y seis (66) 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 18

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.***

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 y Seis (66) 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-10-16

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

FORMA E-3c

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

CONSIDERACIONES PARA SUBCONTRATO

Chihuahua, Chih., a 11 de Abril del 2016.

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

Me refiero a la Licitación No. **DOPM-10-16**, relativo a: OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.**

Sobre el particular: **Ing. José Luis Reyes Chávez.**

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: **Obras y Pavimentos Ferhec, 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** 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:

Obras y Pavimentos Ferhec, S.A. de C.V.

Ing. José Luis Reyes Chávez.
Representante Legal.

FORMA E-3c

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-____-____

OBRA:_____

CONSIDERACIONES PARA SUBCONTRATO

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

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .-

Me refiero a la Licitación No. DOPM-____-____, relativo a: OBRA:_____

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, estar enterado de que se pueden subcontratar las partes de la obra consistentes en: _____ y que **acepto expresamente** que en el caso de subcontratar lo haré solo por las partes de la obra autorizadas expresamente en la convocatoria y las bases, y en los términos del artículo 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

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

MANIFESTACIÓN DE CONOCER LA NORMATIVIDAD APLICABLE

Chihuahua, Chih., a 11 de Abril del 2016.

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .-

Me refiero a la Licitación No. **DOPM-10-16**, relativo a: OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.**.

Sobre el particular: **Ing. José Luis Reyes Chávez.**

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: **Obras y Pavimentos Ferhec, 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.

Atentamente:

Obras y Pavimentos Ferhec, S.A. de C.V.

Ing. José Luis Reyes Chávez.
Representante Legal

FORMA E-3g

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-____-____

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN DE CONOCER LA NORMATIVIDAD APLICABLE

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

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .-

Me refiero a la Licitación No. DOPM-____-____, relativo a: OBRA:_____
_____.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que conozco los proyectos arquitectónicos y ejecutivos; las normas de calidad de los materiales y las especificaciones generales y particulares de construcción que, en su caso, la convocante me hubiera señalado o proporcionado; así como la Ley de 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

FORMA E-3h

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-10-16

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

DESIGNACIÓN DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN

Chihuahua, Chih., a 11 de Abril del 2016.

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

Me refiero al Licitación No. **DOPM-10-16**, relativo a: OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.**.

Sobre el particular: **Ing. José Luis Reyes Chávez.**

a) Por mi propio derecho

b) Como Representante Legal de: **Obras y Pavimentos Ferhec, 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. ROSA LETICIA MENDOZA RAMIREZ**, 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: **6661502** y **13 52 203 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 justificadas ejerza su derecho de pedir la sustitución del

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-10-16

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

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.

Atentamente:

Obras y Pavimentos Ferhoc, S.A. de C.V.



Ing. José Luis Reyes Chávez.
Representante Legal.

29 / 05 / 2013

Chihuahua
Gobierno del Estado

Registro Estatal No:
13 52 203 S III



Firma del Titular

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
DEPARTAMENTO ESTATAL DE PROFESIONES

REGISTRO ESTATAL N° 13 52 203 S III

EN VIRTUD DE QUE:

ROSA LETICIA MENDOZA RAMIREZ

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 29/05/2013DEBIDAMENTE REGISTRADA BAJO EL NUMERO 52 A FOLIOS 52 DEL LIBRO 203 DE LA SECCION TERCERA RELATIVO A TÍTULOS PROFESIONALES EN SUS DIFERENTES TIPOS, NIVELES, DENOMINACIONES Y GRADOS ACADÉMICOS

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO
ESTATAL DE PROFESIONES

LIC. ENRIQUE OCTAVIO FLORES BRONIMAN

CÉDULA 6661502

SEP

México D.F. 9 de Septiembre del 2010



FIRMA DEL TITULAR

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES

CÉDULA 6661502

EN VIRTUD DE QUE

ROSA LETICIA
MENDOZA
RAMÍREZ

CURP: MERR860901MCHNMS08

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

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

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

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.-

ME REFIERO AL LICITACIÓN NO. **DOPM-10-16**, RELATIVO A: OBRA:**CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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 MEDIO DE LA PRESENTE MANIFIESTO 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. ROSA LETICIA MENDOZA RAMIREZ**, 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: **6661502** Y **13 52 203 S III**, RESPECTIVAMENTE.

ASÍ MISMO 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.

ATENTAMENTE

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
ING. JOSÉ LUIS REYES CHÁVEZ.
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-3h

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-____-____

OBRA:_____

DESIGNACIÓN DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN

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

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

Me refiero al Licitación No. DOPM-____-____, relativo a: OBRA:_____
_____.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho

b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que en el caso de verme favorecido con la adjudicación del contrato, designo como mi representante permanente en la obra al C. Ing. _____, que actuará como Superintendente de Construcción y cuyos números de registro expedidos por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y el Departamento Estatal de Profesiones son los siguientes: _____ y _____, respectivamente; Así mismo hago de su conocimiento que dicho profesionista conoce con amplitud los proyectos, normas de calidad de los materiales y especificaciones de construcción, catálogo de conceptos o actividades de obra, programas de ejecución y de suministros; de igual manera, en caso de contar con la aprobación de la Convocante para la designación del citado profesionista, me obligo a través de dicha persona a realizar las acciones necesarias que me permitan cumplir con las obligaciones y ejercer los derechos que se deriven del contrato, sus anexos y de la bitácora, para tal efecto, le otorgo las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento del contrato y para firmar la bitácora, las solicitudes y estimaciones, así como para oír y recibir toda clase de notificaciones, aún las de carácter personal; en el caso de que la Convocante en cualquier momento y por causas justificadas ejerza su derecho de pedir la sustitución del Superintendente de Construcción, me obligo a nombrar a otro profesionista que reúna los requisitos exigidos.

Se anexan al presente originales o copias certificadas y copias simples de lo siguiente:

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

FORMA E-3i

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-10-16

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

MANIFESTACIÓN DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE

Chihuahua, Chih., a 11 de Abril del 2016

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.-

Me refiero a la Licitación No. **DOPM-10-16**, relativo a: OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.**.

Sobre el particular: **Ing. José Luis Reyes Chávez.**

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: **Obras y Pavimentos Ferhec, 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.

Atentamente:

Obras y Pavimentos Ferhec, S.A. de C.V.

Ing. José Luis Reyes Chávez.
Representante Legal

FORMA E-3i

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-____-____

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE

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

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

Me refiero a la Licitación No. DOPM-____-____, relativo a: OBRA:_____
_____.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que conozco los materiales y el equipo de instalación permanente que, en su caso, proporcionará la convocante, y por este conducto me obligo a considerarlos en la integración de mi propuesta, conforme al programa de suministro que también me sea proporcionado por la convocante.

Atentamente:

_____
Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____
Nombre y Cargo del Signatario

FORMA E-8a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-10-16

CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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..

MANIFESTACIÓN DE CONOCER EL MODELO DE CONTRATO

Chihuahua, Chih., a 11 de Abril del 2016.

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.-

Me refiero a la Licitación No. **DOPM-10-16**, relativo a: OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.**.

Sobre el particular: **Ing. José Luis Reyes Chávez.**

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: **Obras y Pavimentos Ferhec, S.A. de C.V.**

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que conozco el modelo de Contrato y por este conducto me obligo a ajustarme a sus términos en caso de resultar ganador de la presente Licitación.

Atentamente:

Obras y Pavimentos Ferhec, S.A. de C.V.

Ing. José Luis Reyes Chávez.
Representante Legal.

FORMA E-8a

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOP-____-____

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN DE CONOCER EL MODELO DE CONTRATO

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

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

Me refiero a la Licitación No. DOPM-____-_____, relativo a: OBRA:_____
_____.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que conozco el modelo de Contrato y por este conducto me obligo a ajustarme a sus términos en caso de resultar ganador de la presente Licitación.

Atentamente:

_____
Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____
Nombre y Cargo del Signatario

CÉDULA 6426654

sep

México D.F. 12 de Abril del 2010



FIRMA DEL TITULAR

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES

CÉDULA 6426654

EN VIRTUD DE QUE

JOSE LUIS
REYES
CHAVEZ

CURP: RECL840311HCHYHS03

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

PROFESIONAL CON EFECTOS DE PATENTE PARA EJERCER PROFESIONALMENTE EN EL NIVEL DE

LICENCIATURA EN
INGENIERÍA CIVIL

VÍCTOR EVERARDO BELTRÁN CORONA
DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES

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-527

Fecha: 08/03/2016 02:38:04

No Certificado: 00001000000302582499

Razón Social: **OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.**				No R.F.C: **OPF990215PQ1**	
Domicilio (Calle y Num): **CARRETERA SAN PEDRO LA CUCHILLA KM. 3 S/N**					
Colonia: **CENTRO**		Localidad: **SAN PEDRO**		Municipio: **SAN PEDRO**	
Estado: **COAHUILA DE ZARAGOZA**		PAIS: **MEXICO**		C.P: **27800**	
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: 105694; Clave SIEM CMIC: 04771054; Número Control Único: 26C170B5; ** FUERA DE PLAZA PARA: CHIHUAHUA ** NO. DE EMPLEADOS: 93 ** PAGO ACTUALIZACIÓN REGISTRO SIEM AÑO 2016					
Observaciones					

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	EFECTIVO		REGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS

Información del Timbre Fiscal Digital

Folio Fiscal	Certificado Digital SAT	Fecha de Certificación
d1dfa8e5-7bc2-46e4-95d2-5727e0875340	00001000000202693892	08/03/2016 02:38:04

Avisos

Cadena Original del Timbre

||3.2|2016-03-08T14:38:04|ingreso|PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION|670.00|670.00|EFECTIVO|CHIHUAHUA, CHIHUAHUA|CMI970416U95|Camara Mexicana de la Industria de la Construccion|Periférico Sur|4839|Parques del Pedregal|Tlalpan|Distrito Federal|Mexico|14010|REGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS|OPF990215PQ1|OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.|CARRETERA SAN PEDRO LA CUCHILLA KM. 3|S/N|CENTRO|SAN PEDRO|COAHUILA DE ZARAGOZA|MEXICO|27800|1.00|No aplica|PAGO SIEM|670.00|670.00|IVA|0.00|0.00|0.00||

Sello Digital del Emisor

U6NT/liAYhKbq7iP9Zl2W+OaPuuNf3j6fIsBRflFDI5A7V2JsquCIhWi3qAKgEmD37jITTem+PGYTeBRLcvJdbSe8k7ZRGj4QDF wEIqT8d2KllrYfv0XypFmWvkNySrfbQa+E7B+W2t8BSK1QnpjXW7otW+PWdvZfDOkqVppg==

Sello Digital del SAT

lS/t4/NTyXVJF5MWokLTJG6PFlh4Zx5e1LLA0Cy/5xZlwJHOXyX0B3K6d9dDLKSTaidEOQCB+ALEK1gvsL/h0YupHAlunPD9ZYCa1I U15rBd1L/PjZurMuxmu6FVWtSfDS7HXDjqxu1Nxhlo8RVsF0sTghnKeLyxHRYO8hIdb0j70=

Este documento es una representación impresa de un CFDI.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DEL 2016

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA

P R E S E N T E

EN RELACIÓN A LA LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL NO. **DOPM-10-16**, PARA LA CONTRATACIÓN DE: **CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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 MEDIO DEL PRESENTE MANIFIESTO QUE EL DOMICILIO PARA RECIBIR TODA CLASE DE NOTIFICACIONES QUE RESULTEN, EN SU CASO, DE LOS CONTRATOS Y CONVENIOS QUE SE CELEBREN CON CONFORMIDAD CON LA LEY Y SU REGLAMENTO, SERÁ:

CERRADA DE BARROCA #6106, FRACCIONAMIENTO PLAZA BARROCA, C.P. 31215, TELÉFONO 614-414-09-80, MISMO QUE PONEMOS A SU DISPOSICIÓN PARA RECIBIR TODO TIPO DE NOTIFICACIONES, AUN LAS DE CARÁCTER PERSONAL, ASÍ MISMO CONTAMOS CON LAS SIGUIENTES DIRECCIONES DE CORREO ELECTRÓNICO: **FERHEC1@HOTMAIL.COM**

A T E N T A M E N T E

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
ING. JOSÉ LUIS REYES CHÁVEZ.
REPRESENTANTE LEGAL

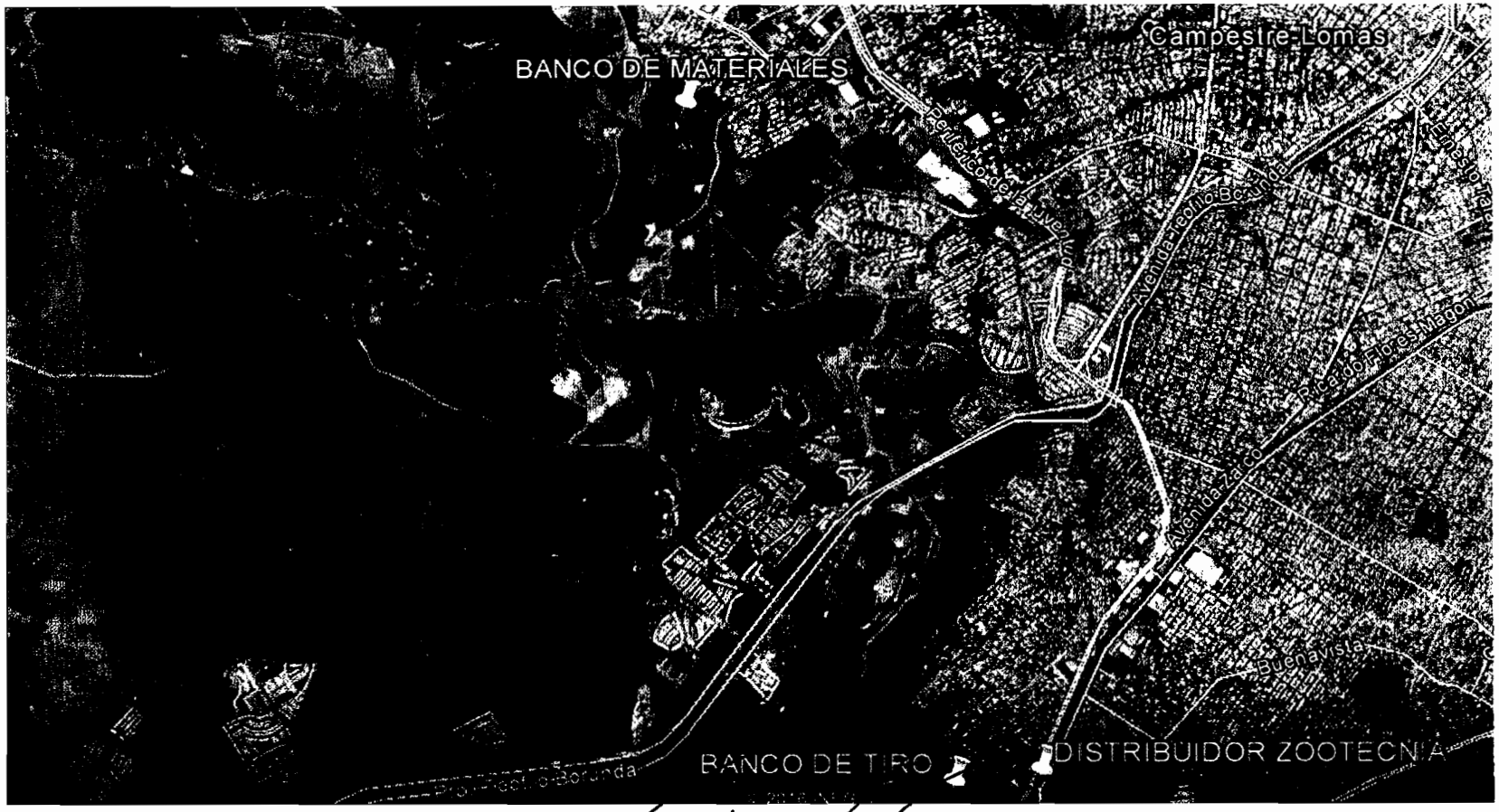
DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

CROQUIS BANCO DE MATERIALES



ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

CROQUIS BANCO DE MATERIALES



ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

CROQUIS BANCO DE MATERIALES



ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

GCC
Grupo Cementos de Chihuahua

Dirección Comercial
www.gcc.com

Cotización: TPSVDZ/040416
Lunes 04 de Abril del 2016

ATN
Ing. Jose Luis Reyes
Obras y Pavimentos Ferhec, S.A. de C.V.

P R E S E N T E

En atención a su amable solicitud ponemos a su consideración la siguiente cotización para el suministro de trabes prefabricadas **PRETENSADAS**, para la construcción de PIV Eje 66 del Distribuidor Vial Zootecnia en la ciudad de Chihuahua, Chih.:

		Trabes			PU - LAB Planta		PU Montadas	
Estructura	Eje	Cantidad (Pza)	Tipo	Longitud [m]	Precio Unitario	Importe	Precio Unitario	Importe
PIV Eje 66	1-2	11	BIII-36	14.07	$ 78,930.71	$ 868,237.81	$ 95,851.91	$ 1,054,371.01
Total de Piezas		**11**			**Subtotal**	**$ 868,237.81**	**Subtotal**	**$ 1,054,371.01**

Notas:

Conceptos incluidos en la propuesta:

1.- **Los elementos cotizados son pretensados.**
2.- **LAB Planta: GCC Fabricara en planta. El traslado y montaje será por parte del cliente.**
3.- **Montadas: GCC fabricara en planta, trasladara a obra y montara los elementos.**
4.- **Fabricación de elementos en planta Preforte, en San Guillermo, Chihuahua.**
5.- **El cliente será responsable de preparar todos los accesos temporales que sean necesarios para el libre acceso de los equipos de traslado y de montaje al lugar de la obra, y de los espacios de maniobras necesarios para la colocación de los elementos en su posición final.**
6.- **El cliente será responsable de trazar e indicar la posición final de los elementos en la estructura, así como suministrar la cuadrilla de personal para instalar el apuntalamiento lateral en caso de ser necesario.**
7.- **El suministro de neoprenos, así como las varillas y placas para el tensado de diafragmas están fuera de nuestro alcance, estos deberán ser suministrados por parte del cliente.**

Precios más IVA.
Estos precios tendrán una vigencia de 30 días.

Condiciones Comerciales y Crediticias:

1.- **Se considera un anticipo del 30% y el resto contra avances de entrega previa autorización de crédito.**

Precios más IVA.
Estos precios ya incluyen descuentos.
Estos precios pueden variar sin previo aviso.

Premio Nacional de Tecnología 2004

PREFORTE Acelera tu obra

arquicreto SISTEMA CONSTRUCTIVO

Grupo Cementos de Chihuahua S.A. de C.V.
Vicente Suárez y 6a. S/N
Col. Nombre de Dios 31110
Chihuahua, Chih., México
Tel. (614) 442-3100
Fax (614) 442-3166
Www.gcc.com

GCC
Grupo Cementos de Chihuahua

Estos precios solo aplican para esta obra en particular.
La obra tiene que estar despejada, con accesos y sin obstrucciones de líneas de conducción eléctricas para la libre maniobra del equipo de montaje.

Así mismo, ponemos a sus órdenes nuestro servicio de asistencia técnica, y además lo invitamos a que solicite información de nuestros nuevos productos, con la finalidad de hacer juntos que sus proyectos y obras sean más rentables y más innovadoras.

Quedamos a sus órdenes para cualquier información adicional requerida en relación a esta cotización, y en espera de poder contar con su preferencia.

Atentamente:

Ing. Fernando Rivas
Grupo Cementos de Chihuahua
Tel. 614 442 7506
Cel. 614 169 1168
frivash@gcc.com

Grupo Cementos de Chihuahua S.A. de C.V.
Vicente Suárez y 6a. S/N
Col. Nombre de Dios 31110
Chihuahua, Chih., México
Tel. (614) 442-3100
Fax (614) 442-3166
Www.gcc.com

GCC

Dirección Comercial
www.gcc.com

COTIZACION
4 ABRIL 2016

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC SA DE CV.
AT'N ING. JOSE LUIS REYES

Agradecemos la oportunidad que nos brinda de cotizar nuestros productos y/o servicios. En atención a su amable solicitud ponemos a su consideración la siguiente cotización:

Descripcion	UM	Cantidad/ m3	Precio Unitario	Importe
CONCRETO 150 KG/CM2 TMA 3/4"	M3	342	$ 994.12	$ 339,989.04
CONCRETO 200 KG/CM2 TMA 3/4"	M3	120	$ 1,053.28	$ 126,393.60
CONCRETO 250 KG/CM2 TMA 3/4"	M3	1,724	$ 1,191.90	$ 2,054,835.60
SERVICIO DE BOMBEO	M3	1	$ 212.50	$ 212.50
CONCRETO MR42.5 CON FIBRA	M3	1,800	$ 1,334.00	$ 2,401,200.00
BASE TRITURADA 1 1/2" A FINOS	M3	5,000	$ 57.60	$ 288,000.00
FLETE AGREGADO A ZOOTECNIA	M3	5,000	$ 52.00	$ 260,000.00
			SUBTOTAL	$ 6,010,007.66
			IVA	$ 961,601.23
			TOTAL	$ 6,971,608.89

Notas:
PRECIOS PARA OBRA EJE 66 DIST VIAL ZOOTECNIA EN CHIHUAHUA, CHIH.
DOPM-10-16

Precios más IVA.
Concreto, precios son L.A.B. Obra
Estos precios pueden variar sin previo aviso.
Estos precios solo aplican para esta obra en particular.

Quedamos a sus órdenes para cualquier información adicional requerida en relación a esta cotización, y en espera de poder contar con su preferencia.

Atentamente;
ING. JESUS MANUEL MARQUEZ VIZCAINO.
ASESORIA COMERCIAL
SEGMENTO GOBIERNO
TELEFONO 614 4427571
CEL 6141691110
jmarquez@gcc.com

TIERRA ARMADA
SUSTAINABLE TECHNOLOGY

The original

Zapopan, Jalisco a 02 de Abril del 2016

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.
Cerrada de Barroca No. 6106
Fracc. Plaza Barroca
Chihuahua, Chihuahua.
email: luis.reyes@ferhec.com.mx

ATN. ING. JOSÉ LUIS REYES CHÁVEZ.

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-10-16** relativa a: **" CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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

Guadalajara, Jal., al 06 de Abril de 2016

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.
Cerrada de Barroca No. 6106
Fracc. Plaza Barroca
Chihuahua, Chihuahua.
☎Tel. (614) 4140980 ext 1127
email: luis.reyes@ferhec.com.mx

ATN. ING. JOSÉ LUIS REYES CHÁVEZ.

Estimado Ingeniero:

Con relación a su amable solicitud de que le sea presentada una cotización sobre el suministro y colocación de junta de calzada, para el Distribuidor Vial Zootecnia eje 60, ubicado en la ciudad de Chihuahua, Chih.; a continuación nos permitimos presentarle nuestro presupuesto.

I).- PRESUPUESTO:

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	IMPORTE
Junta de Calzada Wosd-100	30.00	MT	$ 4,953.00 + IVA	$ 148,590.00 +IVA
Mano de obra especializada para supervision de la colocacion de la junta	30.00	MT	$ 1,650.00 + IVA	$ 49,500.00 +IVA

Nota: Esta información fue proporcionada por ustedes y no ha sido verificada en obra por nuestra parte.

FORMA DE PAGO:

Para el suministro:	50%	como anticipo al hacer su pedido.
	50%	previo al suministro de la junta de calzada
Para la mano de obra y renta de equipos:	50%	como anticipo al recibir su orden de trabajo.
	50%	en estimaciones por avance de obra

Freyssinet de México S.A. de C.V.
Dirección Zona Occidente
José Guadalupe Gallo 8602 Colonia Agua Blanca C.P. 45235 Zapopan, Jalisco
Tel. 01.33.36.86.96.00
www.freyssinet.com.mx
email: maguilar@freyssinet.com.mx

JUNTA WOSD





Foto N° 1 Juntas Wosd

TECHNICAL DATA

Recesses

Type	A min.	A max.	B min.	B max.	D min.	D max.	H	E	L
WOSd50	15	65	145	195	15	65	28.5	150	200
WOSd75	0	75	150	225	12	87	30	150	200
WOSd100	0	100	150	250	12	112	30	150	200

Dimensions in mm.

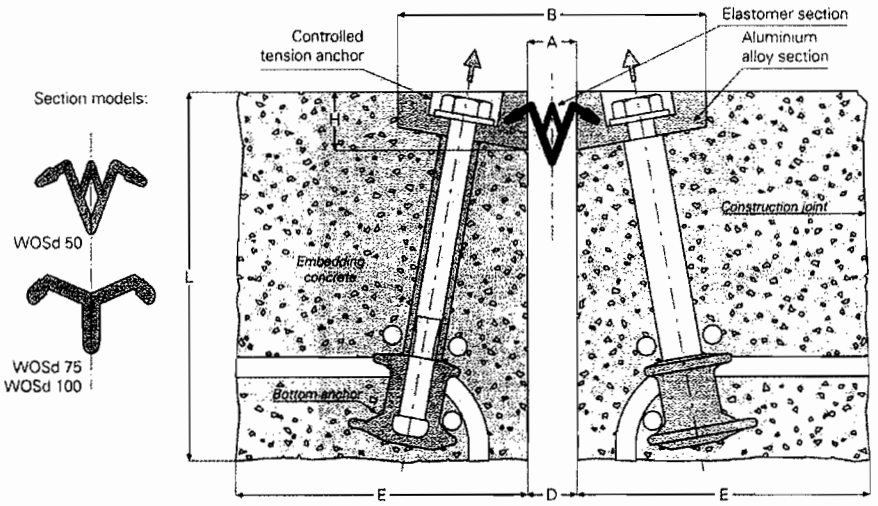


Figura 1: Sección transversal de la junta y reservaciones

Freyssinet de México S.A. de C.V.
Dirección Zona Occidente
José Guadalupe Gallo 8602 Colonia Agua Blanca C.P. 45235 Zapopan, Jalisco
Tel. 01.33.36.86.96.00
www.freyssinet.com.mx
email: maguilar@freyssinet.com.mx

freymex
Canal FreyMex
Freyssinet de México

FREYSSINET
SUSTAINABLE TECHNOLOGY



- PROCEDIMIENTO DE COLOCACION:

1. Dejar o formar las reservaciones en la losa y/ó muro de respaldo del estribo para alojar la junta
2. Verificar que existe el acero suficiente para ligar el concreto que se colocará en la reservación a la losa o muro de estribo. En caso contrario, colocarlo mediante el anclaje de varillas con resina en perforaciones a propósito o método similar.
3. Sella y rellenar la reservación de concreto pobre ó arena hasta el nivel de la losa para evitar que el concreto asfáltico se penetre en las reservaciones de la junta de calzada durante la colocación de la carpeta asfáltica, cuando aplique.
4. Colocar carpeta asfáltica para dar niveles de rasante.
5. Cortar y retira carpeta y limpiar las reservaciones.
6. Presentar junta y nivelarla con los brazos de suspensión suministrados en renta para su colocación.
7. Colado de la reservación con concreto cuidando que quede a nivel de la carpeta de un lado y otro.
8. Limpieza general.
9. Tensado de anclas
10. Apertura al tránsito cuando el concreto alcance la resistencia.

II).- ALCANCES

JUNTA DE CALZADA:

- Suministro LAB en nuestra planta en Santiago Tianguistenco, Edo de Mexico. de las **Juntas de Calzada WOSd®** que incluye: perfiles de aluminio, perfil/banda de neopreno y anclas. El flete a obra se cotiza por separado. Tiempo de entrega **2 semanas** una vez realizado el anticipo.
- Herramientas y equipo particulares para la colocación, alineamiento y nivelación de la junta de calzada, sus fijaciones y banda de neopreno.
- Un técnico Freyssinet, para la supervisión en la colocación y tensado o inyección de la junta, según sea el caso: **(considerar una semana por cada 30ml)**

III).- LIMITACIONES:

No se incluye:

- Mano de obra general de apoyo a nuestro técnico. **incluyendo su equipo de seguridad personal.**
- **Garantizar la seguridad de la obra, de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-031-STPS-2010 (Construcción-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo, por medio del cual se establecen disposiciones preventivas en materia de seguridad y salud laborales para la industria de la construcción.) incluyendo su equipo de seguridad personal.**
- Deben de existir cajas de reservación para recibir las juntas.
- Limpieza de la caja de reservaciones.
- Suministro y colocación de concreto f'c = 300 Kg/cm².

Freyssinet de México S.A. de C.V.
Dirección Zona Occidente
José Guadalupe Gallo 8602 Colonia Agua Blanca C.P. 45235 Zapopan, Jalisco
Tel. 01.33.36.86.96.00
www.freyssinet.com.mx
email: maguilar@freyssinet.com.mx

- Acero de refuerzo requerido para el anclaje de la Junta.
- Triplay/Poliestireno requerido para cimbra.
- Equipo de oxicorte.
- Equipo para concreto, revolvedora y vibradores.
- Compresor con pistolas (en caso de requerirse).
- Corriente eléctrica trifásica 220 volts.
- Agua.
- Bodega y vigilancia.
- Maniobras de carga y descarga.
- El 16 % del I.V.A.
- Lo no mencionado en alcances y que en la obra así lo requiera.

IV).- RESERVAS:

Los precios de esta cotización son a la fecha del presente presupuesto por lo que en caso de variar nuestros insumos básicos, tendremos que repercutirles los incrementos según factores de escalación publicados por el **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA**.

Agradeciendo la atención a la presente y en espera de poder servirles, quedo de Ustedes.

Atentamente,

ING. ANDREA DEL PILAR PATIÑO DELGADO
Asesor Comercial Zona Occidente

cc Ing. Luís Rojas Nieto
Ing. Martin Aguilar
Ing. Carlos Correa H.
Ing. Francisco López N.
Ing. Martín Sandoval
Ing. Jose Ignacio de la Peña
Archivo.

Guadalajara, Jal., al 06 de Abril de 2016

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.
Cerrada de Barroca No. 6106
Fracc. Plaza Barroca
Chihuahua, Chihuahua.
Tel. (614) 4140980 ext 1127
email: luis.reyes@ferhec.com.mx

ATN. ING. JOSÉ LUIS REYES CHÁVEZ.

Estimado Ingeniero:

Con relación a su amable solicitud de que le sea cotizado el servicio de presfuerzo sobre las trabes del Distribuidor Vial Zootecnia eje 66, ubicado en la ciudad de Chihuahua, Chih., a continuación nos permitimos presentarle nuestro presupuesto:

I).- PROYECTO:

De acuerdo a la información enviada por ustedes, se trata de un puente conformado por 11 trabes pretensadas tipo Cajón de 14.07m con 32 torones de 13mm cada una, se propone hacer una adaptación a postensado, resultando las siguientes cantidades de obra:

Acero de presfuerzo en trabes de 13mm	3,861.00 Kg.
Anclajes vivos 11 y 10C13	33.00 Jgo.
Anclajes muertos por adherencia 11 y 10T13	33.00 Jgo.

II).- PRESUPUESTO:

Por el servicio de postensado, incluyendo el suministro del acero de presfuerzo, el suministro de materiales de postensado, mano de obra especializada y equipo para el tensado e inyectado de los cables de presfuerzo, nuestro presupuesto sería sin I.V.A. de:

FREYSSINET
SUSTAINABLE TECHNOLOGY

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
Servicio de Presfuerzo en trabes	kg	3,861.00	$ 57.50	$ 222,007.50
Flete de materiales	viaje	1.00	$ 33,000.00	$ 33,000.00
Flete de equipos (ida y vuelta)	viaje	2.00	$ 13,200.00	$ 26,400.00
			Suma	$ 281,407.50
			16% IVA	$ 45,025.20
			Total	**$ 326,432.70**

TRESCIENTOS VEINTISEIS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 70/100 M.N.

III).- PRECIOS UNITARIOS:

El precio unitario por el servicio de presfuerzo se puede desglosar como sigue:

CONCEPTO:	TRABES
1.- Acero de presfuerzo en obra	$18.50 /KG
2.- Materiales de postensado	$28.20 /KG
3.- Mano de obra especializada	$5.60 /KG
4.- Renta de equipo de presfuerzo	$5.20 /KG
	$57.50 /KG

FORMA DE PAGO:

Conceptos 1 y 2: 50 % como anticipo a la firma del Contrato o Pedido.
50 % a la entrega de los materiales en la obra.

Conceptos 3 y 4: 30 % como anticipo a la firma del Contrato o Pedido.
70 % en estimaciones por avance de obra.

Los fletes se pagan por anticipado

IV).- ALCANCES:

CONCEPTO 1.- Suministro en obra del acero de presfuerzo torón de ½" requerido con sus puntas para tensado y desperdicio.
CONCEPTO 2.- Suministro en obra de los materiales de postensado requeridos como anclajes vivos y muertos por adherencia tipo Freyssinet, ductos, coples y aditivo para inyección.
CONCEPTO 3.- Mano de obra especializada de un técnico de Freyssinet para dirigir los trabajos de postensado, por un tiempo máximo de 2 semanas de 48 horas, en caso de requerirse más tiempo, la semana adicional se cargaría a razón de $ 11,300.00 semana de cada técnico adicional.
CONCEPTO 4.- Renta de los equipos de presfuerzo requeridos para tensado e inyectado de los cables de presfuerzo.

Freyssinet de México S.A. de C.V.
Dirección Zona Occidente
José Guadalupe Gallo 8602 Colonia Agua Blanca C.P. 45235 Zapopan, Jalisco
Tel. 01.33.36.86.96.00
www.freyssinet.com.mx
email: maguilar@freyssinet.com.mx

FREYSSINET
SUSTAINABLE TECHNOLOGY



V).- LIMITACIONES:

El presente presupuesto no incluye los siguientes conceptos, mismos que serían proporcionados por ustedes sin cargo alguno para Freyssinet:

- Mano de obra general de una cuadrilla formada por 2 oficiales fierreros y 2 ayudantes para realizar los trabajos de presfuerzo, incluyendo su equipo de protección personal.
- **Garantizar la seguridad de la obra, de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-031-STPS-2011 DOF-040511 (Construcción-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo, por medio del cual se establecen disposiciones preventivas en materia de seguridad y salud laborales para la industria de la construcción).**
- Refuerzo tras los anclajes.
- Corriente eléctrica 220v trifásica
- Agua a pie de obra.
- Alambre recocido para amarre de ductos de presfuerzo.
- Pedacería de varilla para soporte de los ductos de presfuerzo.
- Cimbrado y colado de las cajas para proteger los anclajes.
- Cemento para la elaboración de lechada para inyección.
- Materiales menores como cintas, discos de corte y mangueras de inyección.
- Maniobras de carga y descarga.
- Bodega y vigilancia para los materiales y equipos de presfuerzo.
- El tiempo extra del personal, en caso de así requerirse.
- Todo lo no mencionado en este presupuesto
- El 16 % del I.V.A.

VI).- OTROS

CONCEPTO	CANT	UNIDAD	P.U.	IMPORTE
Apoyo de neopreno Integral dureza Shore-60	480.00	dm3	$ 245.00	$ 117,600.00
Ensaye en SCT hasta 3.0 dm3	1.00	PZA	$ 232.00	$ 232.00
Ensaye en SCT de 3.1 a 10.0 dm3	1.00	PZA	$ 328.00	$ 328.00
Ensaye en SCT de 10.1 a 20.0 dm3	1.00	PZA	$ 493.00	$ 493.00
Tramite y traslado de apoyos a SCT	2.00	EVENTOS	$ 3,440.00	$ 6,880.00
			SUBTOTAL	$ 125,533.00
			16% IVA	$ 20,085.28
			TOTAL	**$ 145,618.28**

FORMA DE PAGO:

Para el suministro: 50% como anticipo al hacer su pedido.
50% previo al ingreso de los apoyos a Servicios Técnicos.

ALCANCES:

- Suministro L.A.B. en nuestra planta ubicada en Santiago Tianguistenco, Edo. de México de los apoyos de neopreno. El tiempo de fabricación de los apoyos es de **4 semanas.** No se incluye el costo del envío a Obra. En caso de requerir el ensaye por

Freyssinet de México S.A. de C.V.
Dirección Zona Occidente
José Guadalupe Gallo 8602 Colonia Agua Blanca C.P. 45235 Zapopan, Jalisco
Tel. 01.33.36.86.96.00
www.freyssinet.com.mx
email: maguilar@freyssinet.com.mx

parte de SCT, **hay que considerar el costo del ensaye y el costo de una pieza adicional de cada tamaño y estructura** y el tiempo de entrega es de aproximadamente 4 o 6 semanas posterior al ser ingresados.

VII). RESERVAS:

Los precios de esta cotización son a la fecha del presente presupuesto por lo que en caso de variar nuestros insumos básicos, tendremos que repercutirles los incrementos según factores de escalación publicados por el **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA**.

Agradeciendo la atención a la presente y en espera de poder servirles, quedo de Ustedes.

Atentamente,

ING. ANDREA DEL PILAR PATIÑO DELGADO
Asesor Comercial Zona Occidente

cc Ing. Luís Rojas Nieto
Ing. Martin Aguilar C.
Ing. Carlos Correa H.
Ing. Francisco López N.
Ing. Martín Sandoval L..
Ing. Jose Ignacio De La Peña
Archivo.

Freyssinet de México S.A. de C.V.
Dirección Zona Occidente
José Guadalupe Gallo 8602 Colonia Agua Blança C.P. 45235 Zapopan, Jalisco
Tel. 01.33.36.86.96.00
www.freyssinet.com.mx
email: maguilar@freyssinet.com.mx

@freymex
Canal FreyMex
Freyssinet de México

DIRECCIÓN DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES DE CHIHUAHUA

"DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA EJE 66, 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

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

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).

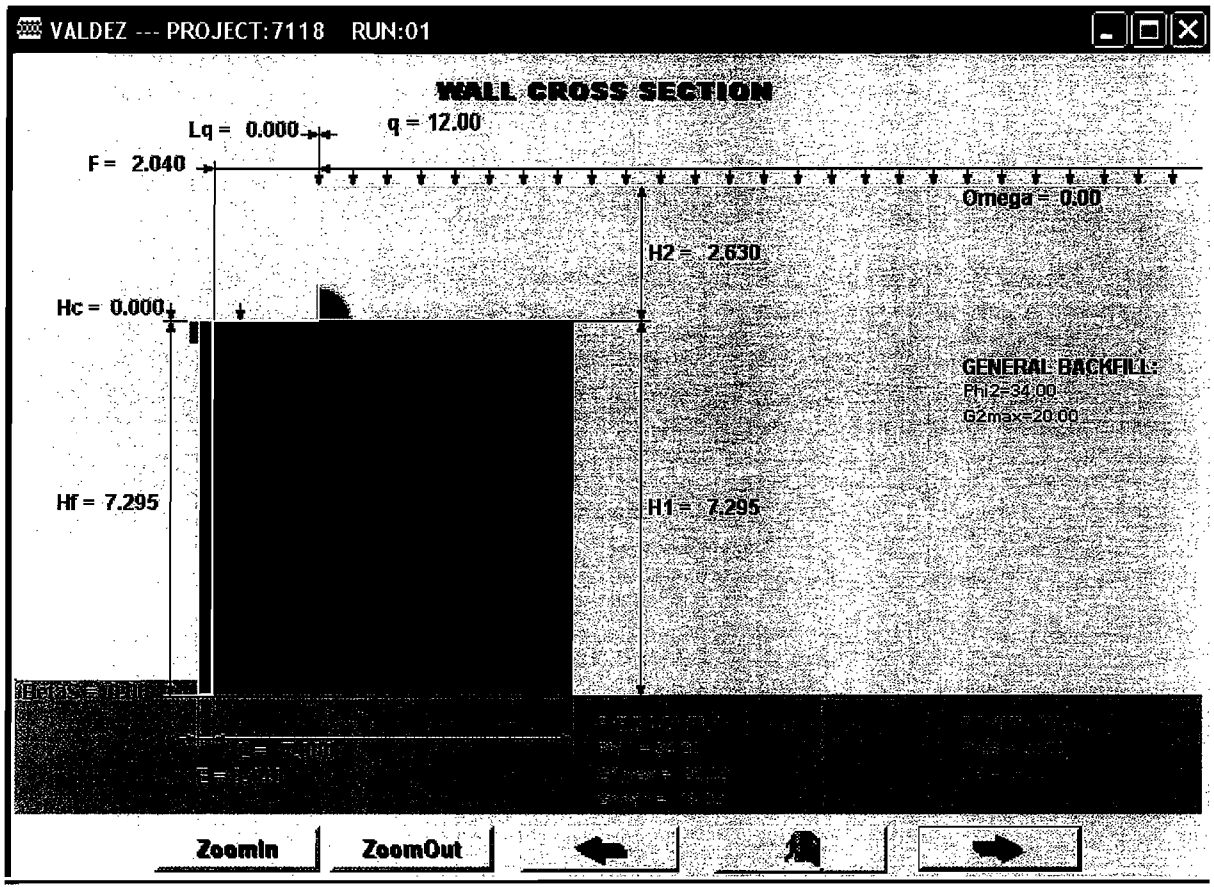
El principio de dicha tecnología no es otra cosa que la fricción entre el suelo y los elementos de refuerzo donde las fuerzas de tensión desarrolladas dentro de la masa se transmiten al refuerzo por medio de dicha fricción en los diferentes niveles del armado del macizo y la masa se comporta como si 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



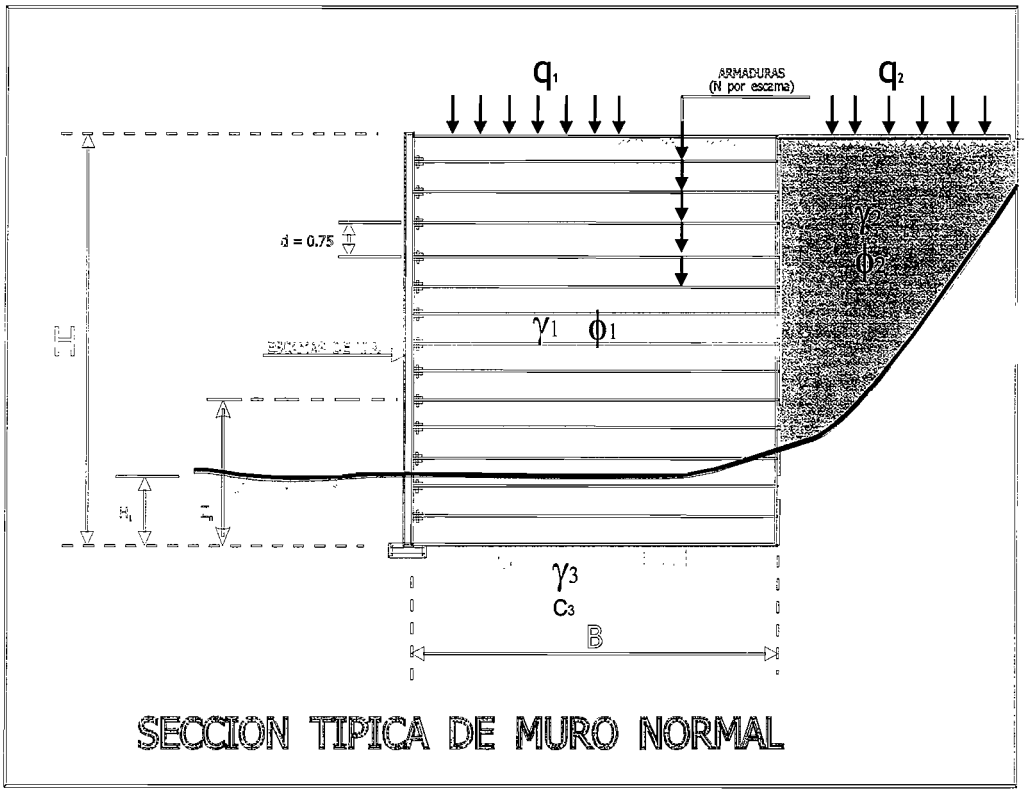
Angulo de fricción interna del relleno T. A.	34°
Angulo de fricción interna del relleno atrás	34°
Angulo de fricción interna de Suelo de Cimentación	30°
Peso volumétrico máximo del relleno T. A.	2.0 ton/m3
Peso volumétrico mínimo del relleno T. A.	1.8 ton/m3
Peso volumétrico del relleno atrás.	2.0 ton/m3
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: $\overline{\mathrm{Tr}} = \frac{\mathrm{R}}{\mathrm{F.S.}}\left(\frac{\mathrm{e_0 - e_s}}{\mathrm{e_0}}\right)$ 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: $\overline{\mathrm{Tr}} = \frac{992}{1.5}\left(\frac{0.4-0.1}{0.4}\right) = 496MPa = 5{,}054\ \mathrm{Kg/cm^2}$

Armadura de 50 x 4:

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

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:

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

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

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

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 2 CALCULATION METHOD : Limit state

B 3 FACTORS :

	Load factors				R.E
load cases	LFw	LFp	LFq1	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 :

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 :

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 :
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  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   H1 : 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 :

	SLIDING ON THE BASE				OVERTURNING
	Overdesign factor		minimal value		Overdesign factor
case	slip in R.E.	slip in found.	phi(ø)	Cohesion(kPa)	
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 factors				R.E
load cases	LFw	LFp	LFq1	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)

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.

Los pequeños desplazamientos que haya que dar a las escamas una vez colocadas sobre la dala o sobre las escamas se harán utilizando la barra metálica en la base de la misma.

Cuando la escama está en la posición y nivelación correcta se colocan los sargentos para evitar movimientos antes de hacer los rellenos.

Juntas:
En juntas verticales y horizontales se colocará Geotextil.
En las juntas horizontales además de Geotextil se colocarán tacones de neopreno (2 por junta)

Relleno y Compactación:
La circulación de las máquinas debe ser siembre paralela al paramento, nunca perpendicular. La única limitación es que en los 100 cm más próximos al paramento la compactación se realice con equipo ligero o manual.
La separación vertical entre capas de armaduras siempre es de 75 cm.

Colocación de Armaduras:
Se colocan perpendiculares al paramento y se unen a los arranques mediante tornillos y tuercas.

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

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
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

2755922

NOMBRE

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A DE C.V.

31	03	2016
DÍA	MES	AÑO

DOMICILIO

10:57:55	2016-239020	22
	NUM. OPERACIÓN	NUM. CAJA

RAMO	CONCEPTO	IMPORTE
440800001	LICITACION OBRAS PUBLICAS	1.000.00

DOPM-10-16 CONSTRUCCION DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

1(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: **OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.**

REPRESENTANTE O APODERADO LEGAL: **SIFUENTES GARZA HÉCTOR ING.**

DOMICILIO: **CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3, SAN PEDRO, COAHUILA.** TELÉFONO: **(872) 772-20-13**

R.F.C. **OPF-990215-PQ1** I.M.S.S. **A39-11741-10-8** INFONAVIT **A39-11741-10-8** CÁMARA **CMIC-85296**

CAPITAL CONTABLE **$118,226,508.00** FECHA DE INICIO DE OPERACIONES **11 DE FEBRERO DE 1999**

No. REGISTRO **PUCGE-08006** INSCRIPCIÓN **16/ENE/08** REVALIDACIÓN **25/JUN/15** MODIFICACIÓN VIGENCIA **JUN-2016**

ESPECIALIDADES	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
115	PUENTES
118	MUROS DE CONTENCIÓN
121	TECHUMBRES
123	PAILERÍA Y SOLDADURA
124	MONTAJE
125	PUENTES VEHICULARES
130	EDIFICACIÓN
151	LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA
153	ALUMBRADO PÚBLICO
154	DRENAJES
155	GUARNICIONES Y BANQUETAS
156	VIVEROS, PARQUES Y JARDINES
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
170	ACARREOS
171	PRODUCCIÓN DE AGREGADOS

ESPECIALIDADES	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
172	DRENAJE EN CAMINOS Y/O FERROCARRILES
173	PLATAFORMAS PARA EDIFICIOS
175	TERRACERÍAS PARA VIALIDADES URBANAS Y SUBURBANAS
176	TERRACERÍAS PARA PLATAFORMAS EN EDIFICACIONES Y URBANIZACIONES
180	PAVIMENTOS
310	INSTALACIONES, SANITARIAS E HIDRÁULICAS, ELÉCTRICAS Y MECÁNICAS
333	AIRE ACONDICIONADO
334	INTERCOMUNICACIÓN Y SONIDO
336	SISTEMA CONTRA INCENDIO
339	ELEVADORES
344	CERCAS DE MALLAS DE ALAMBRE
411	PILAS, PILOTES Y TABLAESTACAS
414	LOSAS DE CONCRETO
461	SEÑALAMIENTOS Y PROTECCIONES URBANAS Y SUBURBANAS
462	SEÑALAMIENTOS Y PROTECCIONES EN CARRETERAS
464	DEFENSAS VIALES
465	COLOCACIÓN DE CERCO DE ALAMBRE DE PÚAS CON POSTE METÁLICO O DE CONCRETO HIDRÁULICO
470	DEMOLICIONES

OBSERVACIONES: DOMICILIO DENTRO DEL ESTADO CALLE CERRADA DE BARROCA No. 6106, FRACC. PLAZA BARROCA, CHIHUAHUA, CHIH.

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
ING. EDUARDO ESTERON GONZÁLEZ
COMISARIO DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES
Y OBRAS PÚBLICAS

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN: **CHIHUAHUA, CHIH., 25 DE JUNIO DE 2015.**

ESTE DOCUMENTO NO SERÁ VÁLIDO SI PRESENTA TACHADURAS ENMENDADURAS O RASPADURAS

FORMA E-3e

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-10-16

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

MANIFESTACIÓN DE ACTUALIZACIÓN DE DATOS DEL PADRÓN

Chihuahua, Chih., a 11 de Abril del 2016.

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E .-

Me refiero a la Licitación No. **DOPM-10-16**, relativo a: OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.**.

Sobre el particular: **Ing. José Luis Reyes Chávez.**

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: **Obras y Pavimentos Ferhec, S.A. de C.V.**

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que los datos que he proporcionado para obtener el Registro o la Revalidación en el Padrón Único de Contratistas, no han sufrido modificación alguna a la fecha de presentación de la propuesta.

Atentamente:

Obras y Pavimentos Ferhec, S.A. de C.V.

Ing. José Luis Reyes Chávez.
Representante Legal.

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

NOTARIA PUBLICA No. 1

San Pedro, Coah. C. P. 27800 Calle Zaragoza No. 110 Tel./Fax. 91(177)2-00-06



Lic. José Alejandro Guerrero Romo



TESTIMONIO PRIMERO, SEGUNDO DE UNA SERIE DE TRES QUE CONTIENE PROTOCOLIZACION DE ACTA DE ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA, REALIZADA EL DIA 18 DE ABRIL DEL 2000, POR "OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC", S. A. DE C. V., PARA USOS DEL ING. FERNANDO SIFUENTES GARZA

San Pedro, Coah., a 19 de Abril del 2000.- Escritura Pública número 61 Volumen XXVII, Libro 1

E).- Las demás que le encomienden el Consejo de Administración o la Asamblea General de Accionistas.-

F).- Podrá otorgar cualesquier tipo de mandato especial o general o delegar cualesquiera de sus funciones, y para hacerlo, tendrá la facultad de acudir ante cualesquier persona investida de Fe Pública.-

Los socios que constituyen la Asamblea General, acuerdan que el socio HECTOR SIFUENTES GARZA, tendrá las mismas facultades que se otorgan al Presidente del Consejo de Administración, con la única limitante de que no podrá ejercer las facultades previstas en las fracciones V, VI, VII, IX, X Y XI del Artículo Vigésimo de los Estatutos, por ser facultades exclusivas del propio Consejo de Administración y del Presidente del mismo; para los efectos legales que correspondan, a continuación se transcribe el Artículo Vigésimo de los Estatutos.

ARTICULO VIGESIMO.- FACULTADES DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.- El Consejo de Administración representara a la Sociedad, contando con los poderes y facultades siguientes:

I.- PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS: Que de manera enunciativa y no limitativamente le permite representar a la Sociedad con todas las facultades generales y especiales incluso las que requieran Cláusulas especial conforme a la Ley, sin limitación alguna en los términos del primer párrafo del Articulo 2448 (dos mil cuatrocientos cuarenta y ocho) y 2481 (dos mil cuatrocientos ochenta y uno), del Código Civil vigente en el Estado y sus correlativos el 2554 (dos mil quinientos cincuenta y cuatro) y 2587 (dos mil quinientos ochenta y siete) del Código Civil para el Distrito Federal y sus concordantes en los demás Estados de la República, en consecuencia, el Consejo de Administración, queda facultado para representar a la Sociedad ante toda clase de personas físicas, morales y ante Autoridades de cualquier fuero, sean Judiciales (Civiles o Penales), Administrativas o del Trabajo tanto del orden federal como local, en toda la extensión de la República, en juicio o fuera de el; ante el Instituto Mexicano del Seguro Social, o ante el INFONAVIT; promover toda clase de juicios de carácter Civil, Penal o Laboral, incluyendo el Juicio de Amparo, seguirlos en todos sus tramites y desistirse de ellos; interponer recursos contra autos interlocutorios y definitivos; contestar las demandas que se interpongan en contra de la Poderdante; formular y presentar querellas, denuncias o acusaciones y coadyuvar con el Ministerio Público en procesos penales, pudiendo constituir a la Sociedad como parte civil en dichos procesos, y otorgar perdones cuando a su juicio el caso lo amerite; reconocer firmas, documentos y readrguir de falsos los que se presenten por la contraria; presentar testigos, ver protestar a los de la contraria, interrogarlos, articular y absolver posiciones, nombrar peritos, transigir y comprometer en árbitros y recusar Magistrados, Jueces y demás Funcionarios Judiciales, Administrativos.-

II.- PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACION Y CAMBIARIO: En los términos del párrafo segundo de los Artículos 2448 (dos mil cuatrocientos cua-

COTEJADO

confiriéndoles las atribuciones y obligaciones correspondientes, y fijándoles sus sueldos, salarios o emolumentos.

VII.- Revocar los nombramientos que hiciere y crear o suprimir las áreas administrativas u operativas que fueren necesarias para el funcionamiento de la empresa.

VIII.- Celebrar los contratos que directa o indirectamente se relacionen con los fines de la Sociedad sin mas limitación que aquellos actos que por la Ley o por disposición del contrato social, estén reservados a la Asamblea General de Accionistas.-

IX.- Nombrar Gerente o Gerentes y fijarles las facultades y obligaciones inherentes a su función.

X.- Convocar a Asambleas Generales de Accionistas, formulando la orden del día a que deban sujetarse dichas Asambleas.-

XI.- Designar de entre sus miembros a uno o varios delegados especiales para la ejecución de actos concretos o acuerdos específicos tomados en su seno o en el de Asambleas Generales, delegándoles las facultades que sean convenientes o necesarias para su mejor cumplimiento.

Con lo anterior, siendo las (15:00 Hs.) quince horas del día de la fecha dá por terminada la Asamblea General de Accionistas, tomándose previamente el acuerdo de que el socio Ingeniero FERNANDO SIFUENTES GARZA, podrá acudir ante Notario Público de su preferencia para solicitar la Protocolización del Acta, solicitando que se le expidan Testimonio del Instrumento Público en tres tantos, uno para usos de la Empresa, y los dos restantes para usos de cada uno de los socios con la calidad de Apoderados de la misma.- Se realiza un receso para proceder a levantar el Acta, y una vez hecho lo anterior, se procede a su lectura, estando ambos socios conformes con su redacción, la ratifican y firman para constancia legal.

ING. FERNANDO SIFUENTES GARZA.- firmado.- ING. HECTOR SIFUENTES GARZA.- firmado.

DE LA EXISTENCIA DE LA SOCIEDAD Y DE LA PERSONALIDAD

El señor Ingeniero FERNANDO SIFUENTES GARZA, justifica la existencia de la persona moral que representa, mostrando a mi el Notario, copia del Primer Testimonio de la Escritura Pública pasada ante la Fe del suscrito Licenciado bajo el número (20) veinte del Volumen Vigésimo Sexto de fecha (11) once del mes de Febrero de (1999) mil novecientos noventa y nueve, y que contiene la Protocolización del Acta Constitutiva de la persona moral denominada "OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC" SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, Testimonio que con fecha (11) once de Marzo de (1999) mil novecientos noventa y nueve, fué debidamente inscrito en las Oficinas del Registro Público de la Propiedad para los Municipios de San Pedro y Francisco I. Madero, Coahuila, bajo la partida numero (734) setecientos treinta y cuatro, a folios (352) trescientos cincuenta y dos, del Libro (3) tres, Tomo (2) dos, Sección Comercio, Tomo (4) cuatro, y en cuanto a la personalidad con

COTEJADO

JOSE ALEJANDRO GUERRERO ROMO Notaria Pública No. 1 Distrito de San Pedro de las Colonias ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA

rando el Tesorero que las garantías han sido debida cubiertas.

III.- Los comparecientes designan como Comisario al señor BENJAMIN BALDERAS LUNA a quien se le hará saber su designación, para que con su aceptación y protesta se le tenga por discernido en el cargo.

IV.- Los comparecientes que constituyen la Sociedad Mercantil, conjunta o separadamente, realizaran todos y cada uno de los tramites que se requiera para registrar la Sociedad ante la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, así como para inscribir el testimonio que se les expida, ante las Oficinas del Registro Público de la Propiedad y cualesquier otra dependencia Oficial o Paraestatal que lo requiera.

V.- Estas disposiciones, por ser transitorias, no forman parte de los Estatutos de la Sociedad y, por tal motivo, su contenido podrá variarse en cualquier tiempo por la asamblea de accionistas , sin que tal modificación implique la del contrato social.

DEL PERMISO DE RELACIONES EXTERIORES

Al margen superior derecho, Escudo Nacional con la siguiente leyenda: SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES, MEXICO.- Al margen superior derecho.- PERMISO 05000148.- EXPEDIENTE.- 9905000139.- FOLIO 195.- Al Centro.- En atención a la solicitud presentada por el C. BENJAMIN BALDERAS LUNA, esta Secretaria concede el permiso para que al constituir una SA DE CV.- bajo la denominación OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC SA DE CV.- Este permiso quedara condicionado a que en los estatutos de la Sociedad que se constituya, se inserte la cláusula de exclusión de extranjeros prevista en la fracción I del Articulo 27 Constitucional, de conformidad con lo que establecen los artículos 15 de la Ley de Inversión Extranjera y 14 del Reglamento de la Ley de Inversión Extranjera y del Registro Nacional de Inversiones Extranjeras.- El interesado deberá dar aviso del uso de este permiso a la Secretaria de Relaciones Exteriores dentro de los seis meses siguientes a la expedición del mismo, de conformidad con lo que establece el articulo 18 del Reglamento de la Ley de Inversión Extranjera y del Registro Nacional de Inversiones Extranjeras.- Lo anterior se comunica con fundamento en los artículos 27 Fracción I, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 28 fracción V de la Ley Orgánica de la Administración Publica Federal, 15 de la Ley de Inversión Extranjera y 13, 14 y 18 del Reglamento de la Ley de Inversión Extranjera y del Registro de Inversiones Extranjeras.- Este permiso quedara sin efectos si dentro de los noventa días hábiles siguientes a la fecha de otorgamiento del mismo, los interesados no acuden a otorgar ante fedatario Público el instrumento correspondiente a la constitución de la sociedad de que se trata, de conformidad con lo que establece el articulo 17 del Reglamento de Inversión Extranjera y del Registro Nacional de Inversiones Extranjeras; así mismo se otorga sin perjuicio de lo dispuesto por el articulo 91 de la Ley de la Propiedad Industrial.- TORREON, COAH. a 26 de Enero de 1999.- SUFRAGIO EFECTIVO NO REELECCION.- EL C. DELEGADO.- LIC. JUAN FRANCISCO CANTU SOTO.- firmado.- Al margen inferior izquierdo un sello

JOSE ALEJANDRO GUERRERO ROMO Notaría Pública No. 1 San Pedro de las Colonias COAHUILA DE ZARAGOZA

para contratar y obligarse por nada constarme en contrario de lo cual Doy Fe.

B).- Que leí a los comparecientes el Instrumento Público que antecede, instruyéndolos en cuanto a sus efectos y alcances legales, y una vez que les fue leído, manifestaron su conformidad y firmando a firmar ante mi presencia para todos los efectos legales que haya lugar y debida constancia..

C).- Que de conformidad con lo previsto en el Articulo (32) treinta y dos, Fracción (IV) cuarta de la Ley del Notario del Estado de Coahuila, se hace constar que esta Escritura se concluyo de firmar el día (15) quince del mes de Febrero de (1999) mil novecientos noventa y nueve, por lo que Yo el Notario, procedo a autorizar provisionalmente este Instrumento, reservándome el derecho para autorizarlo en forma definitiva, tan pronto se de cumplimiento a la prevención citada en el inciso "C" del mismo.- Doy Fe.

LIC. JOSE ALEJANDRO GUERRERO ROMO.- NOTARIO PÚBLICO No. 1. GURA-360213-KG4.- Firma y Sello de Autorizar del Notario.

AUTORIZACION DEFINITIVA

De conformidad con lo dispuesto en el artículo (37) treinta y siete de la Ley del Notario para el Estado de Coahuila de Zaragoza en vigor, **AUTORIZO DEFINITIVAMENTE** este acto en San Pedro de las Colonias, Coahuila, a los (6) seis días del mes de Marzo de (1999) mil novecientos noventa y nueve.- **DOY FE.- LIC. JOSE ALEJANDRO GUERRERO ROMO.- NOTARIO PUBLICO No. 1.-** Firma y Sello de Autorizar del Notario.

INSERCIONES

ARTICULO 2448 DEL CODIGO CIVIL DEL ESTADO DE COAHUILA CORRELATIVO DEL ARTICULO 2554 DEL CODIGO CIVIL DEL DISTRITO FEDERAL.

"... En todos los poderes generales para pleitos y cobranzas, bastará que se diga que se otorga con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial, conforme a la Ley, para que se entiendan conferidos sin limitación alguna. En los poderes generales para administrar bienes, bastará expresar que se dan con ese carácter para que el apoderado tenga toda clase de facultades administrativas. En los poderes generales, para ejercer actos de dominio bastará que se den con ese carácter para que el apoderado tenga todas las facultades de dueño, tanto en lo relativo a los bienes, como para hacer toda clase de gestiones a fin de defenderlos. Cuando se quisieren limitar en los tres casos antes mencionados las facultades de los apoderados, se consignaran las limitaciones o los poderes serán especiales. Los notarios insertaran este artículo en los testimonios de los poderes que otorguen"

INSCRIPCION EN EL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES

En cumplimiento del artículo 27 (veintisiete), párrafo 3o. (tercero), del Código

LIC. JOSE ALEJANDRO GUERRERO ROMO Notaría Pública No. 1 Distrito de San Pedro de las Colonias ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA

CAPITULO SEPTIMO
DE LA DISOLUCION Y LIQUIDACION

ARTICULO TRIGESIMO CUARTO.- CAUSAS DE DISOLUCION.- Serán causa de disolución de la Sociedad, las que establece el Articulo 229 (doscientos veintinueve de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

ARTICULO TRIGESIMO SEXTO.- LIQUIDACION.- La liquidación de la Sociedad se llevara a cabo con arreglo a la Ley General de Sociedades Mercantiles y a las bases que en su caso, fije la Asamblea General de Accionistas.

ARTICULO TRIGESIMO QUINTO.- FUNCION DEL COMISARIO EN PROCESO DE LIQUIDACION.- Durante el periodo de liquidación. el Comisario desempeñara respecto de los liquidadores, la misma función que cumple respecto de los administradores.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA.- La reunión celebrada por los otorgantes al firmar esta Escritura, constituye la primera Asamblea General de Accionistas, en la cual los comparecientes toman por unanimidad los siguientes:

A C U E R D O S

I.- Se determina que el capital inicial de la Sociedad, es la cantidad de $ 1'000,000.00 (UN MILLON DE PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL), estos valores. constituyen además el capital mínimo fijo.- El capital mínimo fijo esta representado por (100) cien acciones ordinarias, nominativas de la serie "A" con valor nominal de $ 10,000.00 (DIEZ MIL PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL) cada una.

Los suscriptores, bajo protesta de decir verdad manifiestan que la totalidad del capital social ha quedado suscrito e íntegramente pagado, conforme a la distribución siguiente, entregando su importe al Tesorero del Consejo de Administración, quien expresa haberlo recibido y conservarlo a disposición de la Sociedad:

FERNANDO SIFUENTES GARZA.
50 ACCIONES SERIE "A"
CON VALOR DE:- $ 500,000.00

HECTOR SIFUENTES GARZA.
50 ACCIONES SERIE "A"
CON VALOR DE:- $ 500,000.00

TOTAL DE ACCIONES SERIE "A"
(100) CIEN CON VALOR DE
$ 1'000,000.00 (UN MILLON DE PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL).

II.- Para integrar el primer Consejo de Administración de la Sociedad, se designa desde ahora a las siguientes personas:

PRESIDENTE:
ING. FERNANDO SIFUENTES GARZA
SECRETARIO Y TESORERO
ING. HECTOR SIFUENTES GARZA.

Las personas antes mencionadas aceptan los cargos que se les confieren y protestan desempeñarlos fiel y legalmente, decla-

nistración.- Las Asambleas Generales de Accionistas podrán ser Ordinarias o Extraordinarias, unas y otras se reunirán en el domicilio social, pero podrán celebrarlas fuera del domicilio social si para ello estuviere representado el (100%) cien por ciento del Capital Social.- La Asamblea General Ordinaria deberá reunirse cuando menos una vez al año, dentro de los tres meses siguientes a la terminación del ejercicio social.- Las Asambleas Generales Extraordinarias podrán reunirse en cualquier tiempo.

Son Asambleas Ordinarias las que tienen por objeto tratar asuntos de carácter administrativo de la Sociedad, sin introducir modificación alguna a los Estatutos Sociales.- Asamblea Extraordinarias son aquellas que tienen por objeto alguno de los asuntos a que se refiere el Articulo 182 (ciento ochenta y dos) de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

ARTICULO VIGESIMO SEPTIMO.- CONVOCATORIA.- La convocatoria para las Asambleas Generales Ordinarias o Extraordinarias, deberá ser hecha por el Consejo de Administración, por el Comisario o por la autoridad judicial competente, en los casos previstos por la Ley; contendrá la Orden del Día y deberá publicarse por una sola vez en el Periódico Oficial del Estado, o en su defecto en un periódico de circulación del domicilio de la Sociedad, cuando menos con 5 (cinco) días de anticipación a la fecha en que haya de celebrarse la Asamblea; Podrá hacerse también la convocatoria mediante circular, la que para tener validez, deberá de ser firmada de enterados por los accionistas, o por persona debidamente autorizada previamente por el accionista para recibir dicha notificación y que previamente será registrada en libro especial que lleve el Secretario de la Sociedad.- No será necesaria la convocatoria, si en el momento de las votaciones esta representada la totalidad de las acciones que forman el capital social.

ARTICULO VIGESIMO OCTAVO.- REQUISITOS PARA INTERVENIR EN LAS ASAMBLEAS.- Para concurrir a la Asambleas y tomar parte de ellas, los Accionistas deberán depositar sus acciones en las Oficinas de la Sociedad o en una Institución de Crédito que señale el Consejo de Administración al expedir la convocatoria. El certificado de deposito deberá ser presentando cuando menos cuarenta y ocho horas antes de la fecha en que deba celebrarse la Asamblea.- Los Accionistas podrán asistir personalmente a las Asambleas Generales o por conducto de representantes, bastando en este ultimo caso una carta-poder.- No podrán ser mandatarios los Consejeros ni el Comisario.- En igual forma, ninguna persona podrá representar a mas de dos Socios.

ARTICULO VIGESIMO NOVENO.- QUORUM DE ASISTENCIA Y VOTACION EN LAS ASAMBLEAS GENERALES.- La Asamblea General Ordinaria se considerara legalmente instalada a virtud de primera convocatoria, si en ella esta representado el 60% (sesenta porciento), del capital social, y el 50% (cincuenta porciento) en segunda o ulterior convocatoria.- En ambos casos las resoluciones se tomaran por mayoría de votos.

En las Asambleas Extraordinarias, deberán estar reunidos accionistas en numero suficiente para que las resoluciones se tomen por voto favorable por lo menos del (75 %)

LIC. JOSE ALEJANDRO GUERRERO ROMO Notario Público No. 1 Distrito de San Pedro de las Colonias ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA

lidad de revocar los que confieran cuando lo crean conveniente.

V.- Dirigir la organización y establecimiento de oficinas, talleres, despachos, almacenes y todas las dependencias relacionadas con los fines de la Sociedad.

VI.- Nombrar funcionarios, empleados trabajadores y demás personal que se requiera, confiriéndoles las atribuciones y obligaciones correspondientes, y fijándoles sus sueldos, salarios o emolumentos.

VII.- Revocar los nombramientos que hiciere y crear o suprimir las áreas administrativas u operativas que fueren necesarias para el funcionamiento de la empresa.

VIII.- Celebrar los contratos que directa o indirectamente se relacionen con los fines de la Sociedad sin mas limitación que aquellos actos que por la Ley o por disposición del contrato social, estén reservados a la Asamblea General de Accionistas.

IX.- Nombrar Gerente o Gerentes y fijarles las facultades y obligaciones inherentes a su función.

X.- Convocar a Asambleas Generales de Accionistas, formulando la orden del día a que deban sujetarse dichas Asambleas.

XI.- Designar de entre sus miembros a uno o varios delegados especiales para la ejecución de actos concretos o acuerdos específicos tomados en su seno o en el de Asambleas Generales, delegándoles las facultades que sean convenientes o necesarias para su mejor cumplimiento.

ARTICULO VEGESIMO PRIMERO.- FUNCIONES DEL PRESIDENTE DEL CONSEJO.- El Presidente del Consejo de Administración tendrá las siguientes facultades y obligaciones;

A).- Tendrá todas y cada una de las facultades que se otorgan al Consejo de Administración; pero no tendrá las facultades previstas en las fracciones IV, VI, VII, IX Y XI, del articulo que precede.

B).- Ejecutar las resoluciones acordadas por el Consejo de Administración, cuando este no designe ejecutor especial en cada caso concreto.

C).- Usar la firma social única y exclusivamente en los casos específicos en que sea autorizado para ello por el propio Consejo de Administración, y con las limitaciones que el mismo Consejo señale.

D).- Presidir las juntas del Consejo de Administración y las Asambleas Generales de Accionistas.

E).- Las demás que le encomienden el Consejo de Administración o la Asamblea General de Accionistas.

ARTICULO VIGESIMO SEGUNDO.- FUNCIONES DE SECRETARIO DEL CONSEJO.- El Secretario tendrá las siguientes facultades y obligaciones:

A).- Asistir a todas las Asambleas de Accionistas y a las juntas del Consejo de Administración.

LIC. JOSE ALEJANDRO GUERRERO ROMO Notaría Pública No. 1 Distrito de San Pedro de las Colonias ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA

zar sus responsabilidades los Consejeros, deberán depositar en la Caja de la Sociedad, una acción, cada uno y si no fueran accionistas, deberán otorgar fianza por una suma equivalente a cinco veces el valor de la misma, por cualesquiera de los medios autorizados por la Ley.- Las acciones serán devueltas o cancelada la fianza, después de que la Asamblea General haya aprobado el balance general correspondiente al ultimo ejercicio en que haya actuado, sin que les resulte responsabilidad.

ARTICULO DECIMO OCTAVO.- RESPONSABILIDAD DE CONSEJEROS.- Los miembros del Consejo de Administración no contraerán ninguna obligación personal en las operaciones en que intervengan a nombre de la Sociedad, pero son responsables frente a esta conforme al derecho común, en ejecución del mandato que reciben y por las faltas cometidas en su gestión.- La responsabilidad solo podrá ser exigida por la Asamblea de Accionistas o por la persona autorizada por esta.

ARTICULO DECIMO NOVENO.- AUSENCIAS DE CONSEJEROS.- Las faltas temporales de los Consejeros serán suplidas por quien le siga en el orden de elección, y cuando ocurra falta absoluta de alguno de ellos, el Comisario nombrara temporalmente la vacante del vocal hasta que se reúna la Asamblea General que haga el nombramiento definitivo.

ARTICULO VIGESIMO.- FACULTADES DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.- El Consejo de Administración representara a la Sociedad, contando con los poderes y facultades siguientes:

I.- PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS: Que de manera enunciativa y no limitativamente le permite representar a la Sociedad con todas las facultades generales y especiales incluso las que requieran Cláusulas especial conforme a la Ley, sin limitación alguna en los términos del primer párrafo del Articulo 2448 (dos mil cuatrocientos cuarenta y ocho) y 2481 (dos mil cuatrocientos ochenta y uno), del Código Civil vigente en el Estado y sus correlativos el 2554 (dos mil quinientos cincuenta y cuatro) y 2587 (dos mil quinientos ochenta y siete) del Código Civil para el Distrito Federal y sus concordantes en los demás Estados de la República, en consecuencia, el Consejo de Administración, queda facultado para representar a la Sociedad ante toda clase de personas fisicas, morales y ante Autoridades de cualquier fuero, sean Judiciales (Civiles o Penales), Administrativas o del Trabajo tanto del orden federal como local, en toda la extensión de la República, en juicio o fuera de el; ante el Instituto Mexicano del Seguro Social, o ante el INFONAVIT; promover toda clase de juicios de carácter Civil, Penal o Laboral; incluyendo el Juicio de Amparo, seguirlos en todos sus tramites y desistirse de ellos; interponer recursos contra autos interlocutorios y definitivos; contestar las demandas que se interpongan en contra de la Poderdante; formular y presentar querellas, denuncias o acusaciones y coadyuvar con el Ministerio Público en procesos penales, pudiendo constituir a la Sociedad como parte civil en dichos procesos, y otorgar perdones cuando a su juicio el caso lo amerite; reconocer firmas, documentos y readrguir de falsos los que se presenten por la contraria; presentar testigos, ver protestar a los de la contraria, interrogarlos, articular y absolver posi-

COTEJADO

aportación de los socios y que deberán canjearse por títulos definitivos en su oportunidad.- Estos certificados serán suscritos, igualmente, por el Presidente y el Secretario de Consejo de Administración. Los títulos y las acciones serán de color y forma diferentes para las series "A" y "B", de manera que puedan distinguirse entre si.- Los títulos de las acciones y los certificados provisionales podrán amparar una o varias acciones.

ARTICULO OCTAVO.- AUMENTO DE CAPITAL.- Los aumentos de capital mínimo fijo se efectuaran por resolución de la Asamblea General Extraordinaria de Accionistas. Los aumentos de la parte variable del capital social se efectuaran por resolución de la Asamblea General Ordinaria de Accionistas.- No podrá decretarse ningún aumento antes de que estén íntegramente pagadas las acciones emitidas con anterioridad.

En caso de aumento de capital, los accionistas tienen derecho preferente para suscribir las acciones del aumento en proporción a las acciones de que sean tenedores, debiendo ejecutar este derecho dentro de los (15) quince días siguientes a la notificación fehaciente que se les haga, o a la publicación en el Periódico Oficial del Estado, o en un periódico de circulación en la Ciudad, que contenga la notificación del aumento del capital social; sin embargo, si en la Asamblea hubiera estado representada la totalidad del capital social el plazo de (15) quince días comenzara a contarse el día siguiente de su celebración y los accionistas se consideraran notificados del acuerdo respectivo sin ser necesaria su publicación.

ARTICULO NOVENO.- DESMINUCION DE CAPITAL.- Las disminuciones del capital mínimo fijo se efectuaran en los términos de los artículos cuarto y décimo segundo, o por resolución de la Asamblea General Extraordinaria de Accionistas y las de parte variable del capital social se efectuara por resolución de Asamblea General Ordinaria de Accionistas.

ARTICULO DECIMO.- REGISTRO DE ACCIONES.- La Sociedad llevara un registro de acciones que contendrá:

I.- El nombre, la nacionalidad y el domicilio del accionista, y la indicación de las acciones que le pertenezcan, expresándose los números, series, clases y demás particularidades;

II.- La indicación de las exhibiciones que se efectúen;

III.- Las transmisiones de acciones que se realicen.

COTEJADO

ARTICULO DECIMO PRIMERO.- TITULAR DE ACCIONES.- La Sociedad considerara como dueño de las acciones a quien aparezca inscrito como tal en el registro a que se refiere el articulo anterior. A este efecto, la Sociedad deberá de inscribir en dicho registro a petición de cualquier titular las transmisiones que se efectúen.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO.- TRANSMISION DE ACCIONES.- La transmisión de acciones solo se llevara a cabo con la autorización del Consejo de Administración, el que podrá negarla designando un comprador al precio corriente en el mercado, dentro de los (30) treinta días siguientes al de la solicitud que

principalmente lo relacionado con todo tipo de maquinaria y equipo, ya sean agrícolas, de la construcción o industriales.

14).- Gestionar, avalar, dar o recibir financiamientos para proyectos de construcción y para la adquisición de maquinaria, equipo, inmuebles., etc. así como efectuar toda clase de operaciones conexas con el objeto social que directamente contribuyan para la realización de este.

15).- La representación por si o por terceras personas en la República Mexicana o en el Extranjero en calidad de agente, factor, representante legal, mandatario, comisionista, distribuidor o almacenista de toda clase de empresas y personas en todos aquellos negocios que directa o indirectamente se relacionen con los objetos principales de la sociedad.

16).- La prestación de toda clase de asesoría técnica, reconversiones, instalaciones y puesta en operación de obras de infraestructura urbana, redes de vialidad, obras hidráulicas de cualquier tipo, desarrollo de fraccionamientos, construcciones habitacionales, industriales o comerciales y todo aquello que se relacionen con los objetos sociales, los cuales podrán ser prestados por si o por terceras personas.

17).- La adquisición total o parcial de todo tipo de empresas, que se relacionen o no con los objetos principales de la Sociedad.

18).- La prestación de servicios tales como llevar asientos contables, realizar la promoción de venta, gestionar créditos refaccionarios o de avío o de cualquier tipo.

19).- La ejecución por cuenta propia o de terceros de toda clase de trabajos de Ingeniería o Arquitectura, incluyendo la preparación de proyectos, diseños o especificaciones; así como, supervisar contratar o subcontratar todo aquello que directa o indirectamente se relacione con su objeto.

20).- Servir como intermediario mediante la prestación de servicios en todo lo relacionado con la comercialización, distribución, importación, exportación, maquila y compraventa de todo tipo de maquinaria, herramientas y equipos, principalmente las relacionadas con la construcción y ejecución de obras civiles.

21).- La aceptación y otorgamiento de concesiones y franquicias, así como la obtención, uso, traspaso, cesión, autorización de uso de patentes, marcas comerciales, nombres comerciales, derechos de autor, concesiones y permisos;

22).- La celebración de toda clase de operaciones de crédito, activas o pasivas con o sin garantía especifica, pudiendo emitir obligaciones así como tomar participación en el capital de otras sociedades.

23).- Suscribir, aceptar, avalar, y en general negociar con toda clase de títulos de crédito y valores bursátiles, y

24).- El objeto principal de la Sociedad se llevara a cabo en todo tipo de obras publicas o privadas con los Gobiernos Federal, Estatal o Municipal, así como con Organismos Descentralizados e Iniciativa Privada.

COTEJADO

LIC. JOSE ALEJANDRO GUERRERO ROMO
NOTARIO PUBLICO No. 1
San Pedro, Coah. Calle Zaragoza 116 C.P. 27800 Tel./Fax.91(172)2-00-86

LIC. JOSE ALEJANDRO GUERRERO ROMO Notaría Pública No. 1 Distrito de San Pedro de las Colonias ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA

ESCRITURA NUMERO (20) VEINTE

VOLUMEN (XXVI) VIGESIMO SEXTO

LIBRO NUMERO (1)

EN LA CIUDAD DE SAN PEDRO DE LAS COLONIAS, DISTRITO NOTARIAL DEL MISMO NOMBRE, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, siendo las 10:00 (diez) horas del día de hoy, (11) once del mes de Febrero de (1,999) mil novecientos noventa y nueve, ante el suscrito Licenciado JOSE ALEJANDRO GUERRERO ROMO, Notario Público numero (1) uno, en ejercicio y con residencia en esta ciudad, COMPARECIERON los señores Ingenieros FERNANDO SIFUENTES GARZA y HECTOR SIFUENTES GARZA y DIJERON: Que por sus propios derechos, comparecen ante Mi el Notario, a efecto de constituir una Sociedad Mercantil, para cuyo efecto, en este acto hacen entrega a mi el Notario, del permiso que les fuera expedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores, documento que teniéndolo a la vista, procedo a su transcripción integra, y en este acto, las comparecientes me manifiestan que la Sociedad la formalizan mediante las siguientes:

C L A U S U L A:

UNICA. FERNANDO SIFUENTES GARZA y HECTOR SIFUENTES GARZA; constituyen y organizan una Sociedad Anónima de Capital Variable que de regirá por lo dispuesto en la Ley General de Sociedades Mercantiles y en los siguientes:

E S T A T U T O S

C A P I T U L O P R I M E R O

DE LA DENOMINACION, OBJETO, DOMICILIO, DURACION Y NACIONALIDAD DE LA SOCIEDAD

ARTICULO PRIMERO.- DENOMINACION.- La Sociedad se denominara "OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC", debiendo ir esta denominación seguida de las palabras SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, o de su abreviatura S. A. DE C. V.

ARTICULO SEGUNDO.- OBJETO.- La Sociedad tendrá por objeto:

COTEJADO

1).- Proyectos, construcción, reconstrucción, mantenimiento, administración, reparación y supervisión de tercerías, pavimentos hidráulicos, pavimentos asfálticos y comunes en calles, carreteras, aeropistas, estacionamientos, patios industriales y comerciales, muelles de carga, espuelas y vías de ferrocarril.

2).- Proyectos, construcción, reconstrucción, mantenimiento, administración, reparación y supervisión de guarniciones, puentes, estructuras de concreto, terraplenes y túneles.

3).- Proyectos, construcción, reconstrucción, mantenimiento, administración, reparación y supervisión de casas habitación, locales comerciales, naves industriales, oficinas, hoteles, viveros, hospitales, cementerios, escuelas, centros de readaptación social, iglesias, bodegas, centros de abastos, talleres en general, parques y jardines.

4).- Proyectos, construcción, mantenimiento reconstrucción, reparación y supervi-

Lic. José Alejandro Guerrero Romo
NOTARIO PUBLICO No. 1
San Pedro, Coah. Calle Zaragoza 110 C.P.27800 Tel./Fax.(872)772-00-06

LIC. JOSE ALEJANDRO GUERRERO ROMO Notaría Pública No. 1 Distrito de San Pedro de las Colonias ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA

ESCRITURA NÚMERO (191) CIENTO NOVENTA Y UNO
VOLUMEN (XXX) TRIGÉSIMO, LIBRO NUMERO (2) DO

EN LA CIUDAD DE SAN PEDRO DE LAS COLONIAS, DISTRITO NOTARIAL DEL MISMO NOMBRE, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, a los (22) veintidós días del mes de Diciembre del (2003) dos mil tres, ante Mi Licenciado JOSE ALEJANDRO GUERRERO ROMO, Notario Público numero (1) uno en ejercicio y con residencia en esta ciudad, C O M P A R E C I O el señor Ingeniero FERNANDO SIFUENTES GARZA, quien es de mi personal conocimiento como hábil y capaz para contratar y obligarse por nada constarme en contrario de lo cual Doy Fe, así como de que DIJO: Que por en nombre y representación de la persona moral denominada "OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC" SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, viene a solicitar la Protocolización del Acta de Asamblea, celebrada por su representada el día (20) veinte del presente mes y año y para cuyo efecto, hace entrega a Mi el Notario dicho documento, el cual al tenerlo a la vista, procedo a Protocolizarlo haciendo trascripción literal del mismo.

DEL ACTA QUE SE PROTOCOLIZA

EN LA CIUDAD DE SAN PEDRO DE LAS COLONIAS, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, a los (20) veinte días del mes de Diciembre del (2003) dos mil tres, reunidos en el domicilio social de la Empresa "OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC" SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, los señores Ingenieros FERNANDO SIFUENTES GARZA y HECTOR SIFUENTES GARZA, socios que integran el (100%) cien por ciento del capital social, de conformidad con el artículo Vigésimo Séptimo, se tomó el acuerdo de llevar a cabo una ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA, para el único efecto de establecer la conveniencia de aumento de capital, por lo que ambos socios después de hacer amplios comentarios sobre la conveniencia de tener un aumento de capital para adecuarlo a las necesidades de la empresa, se toma el acuerdo de aumentar el capital social con la emisión de (1,500) mil quinientas acciones tipo "B" letra "B" con valor nominal a esta fecha de $ 10,000.00 (DIEZ MIL PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL) cada una, para sumar la cantidad de $ 15'000,000.00 (QUINCE MILLONES DE PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL), aportando cada uno (750) setecientos cincuenta acciones que suman la cantidad de $ 7'500,000.00 (SIETE MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL), y en este acto, el socio HECTOR SIFUENTES GARZA, en su calidad de Tesorero declara tener recibido a satisfacción de la tesorería los valores que se aporta.

Dado el anterior acuerdo, los socios son poseedores de las siguientes acciones.-

SOCIO FERNANDO SIFUENTES GARZA
ACCIONES SERIE "A" 50
VALOR $ 500,000.00
ACCIONES SERIE "B" 750
VALOR -$ 7'500.000.00

SOCIO HECTOR SIFUENTES GARZA
ACCIONES SERIE "A" 50
VALOR $ 500,000.00
ACCIONES SERIE "B" 750
VALOR $ 7'500.000.00

Lic. José Alejandro Guerrero Romo
NOTARIO PUBLICO No. 1
San Pedro, Coah. Calle Zaragoza 110 C.P.27800 Tel./Fax.(872)772-00-06

3).- Que leí el Instrumento Publico al compareciente, instruyéndolo en sus alcances y efectos legales, manifestando ser conforme y lo ratifica en todas y cada una de sus partes.-

4).- Que hice saber al compareciente de la obligación de inscribir en el Registro Publico de la Propiedad el Testimonio que se les expida.

ING. FERNANDO SIFUENTES GARZA.- firmado.- PASO ANTE MI:- LIC. JOSE ALEJANDRO GUERRERO ROMO.- NOTARIO PUBLICO No. 1.- GURA-360213-6l3.- Firma y Sello de Autorizar del Notario.

Yo el Notario Certifico que el día de hoy (22) veintidós días del mes de Diciembre del (2003) dos mil tres, se termino de firmar el Instrumento Publico en mi presencia por lo que Yo el Notario en esta ciudad de San Pedro de las Colonias, Estado de Coahuila de Zaragoza, en la fecha antes indicada y habida cuenta de que no causen impuestos, procedo a AUTORIZAR DEFINITIVAMENTE el Instrumento Publico. DOY FE.

LIC. JOSE ALEJANDRO GUERRERO ROMO.- NOTARIO PUBLICO No. 1.- GURA-360213-6L3.- Firma Y Sello de Autorizar del Notario.

ES PRIMER TESTIMONIO SACADO DE SU ORIGINAL QUE OBRA EN MI PROTOCOLO DEL CORRIENTE AÑO, SE EXPIDE EN (3) TRES PAGINAS ÚTILES DEBIDAMENTE COTEJADAS Y CORREGIDAS CONFORME A LA LEY, SE AUTORIZA BAJO MI SELLO Y FIRMA EN LA CIUDAD DE SAN PEDRO DE LAS COLONIAS, DISTRITO NOTARIAL DEL MISMO NOMBRE, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, A LOS (22) VEINTIDÓS DÍAS DEL MES DE DICIEMBRE DEL (2,003) DOS MIL TRES, PARA USOS DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA "OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC" SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, EN SU CALIDAD DE PARTE INTERESADA.- DOY FE.

LIC. JOSÉ ALEJANDRO GUERRERO ROMO
NOTARIO PUBLICO NO. 1
GURA-360213-6L3

GOBIERNO DEL ESTADO DE COAHUILA
REGISTRO PUBLICO
SAN PEDRO, COAH.

EL PRESENTE DOCUMENTO FUE RECIBIDO EN ESTA OFICINA UBICADA EN LA CIUDAD DE SAN PEDRO, COAHUILA A LAS 12:40 HORAS DEL DIA 13 MES Enero DEL 2004 Y SE INSCRIBIO EL DIA 13 DE Enero DEL 20 04 BAJO LA PARTIDA 140 LIBRO 2 SECC 01 S.C.
Y
PARTIDA ___ LIBRO ___ SECC ___ S.C.
EL DIA ___ DEL MES ___ DEL 20___

EL C. SECRETARIO

EL DIRECTOR REGISTRADOR

TIERRA ARMADA
SUSTAINABLE TECHNOLOGY

The original

Zapopan, Jalisco a 02 de Abril del 2016

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.
Cerrada de Barroca No. 6106
Fracc. Plaza Barroca
Chihuahua, Chihuahua.
email: luis.reyes@ferhec.com.mx

ATN. ING. JOSÉ LUIS REYES CHÁVEZ.

REFERENCIA: **GEOCORE®**
Distribuidor Vial Zootecnia Eje 66,
Chihuahua, Chihuahua.

PTO. TA-G2-082-2016 A SMIN

Estimados Señores,

Tenemos el gusto de presentar a Uds. nuestro presupuesto para el suministro de elementos especiales necesarios para la construcción de los muros con el sistema de **Geocore** ® para el Distribuidor Vial Zootecnia Eje 66, en Chihuahua, Chihuahua, sin incluir los conceptos a cargo del cliente (marcados en las Limitaciones Inciso IV), así como la superficie que cubren los mismos y su costo total y promedio por metro cuadrado.

Datos de proyecto:
De acuerdo a los planos y/o información recibida tenemos que:

Tipo de Muro: Dos rampas de acceso con estribo de concreto reforzado..
Área de muros: 2,020.00 m^2
Longitud de muro: 367.27 m
Altura máxima: 5.50 m
Altura promedio: 3.20 m

Nota Importante: Cambios en estos parámetros de diseño (Área, Altura Promedio y Tipo de Muro) requiere que el presupuesto sea revisado.

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

TIERRA ARMADA
SUSTAINABLE TECHNOLOGY

I.- ALCANCES:

En el presente presupuesto se incluyen los siguientes conceptos:

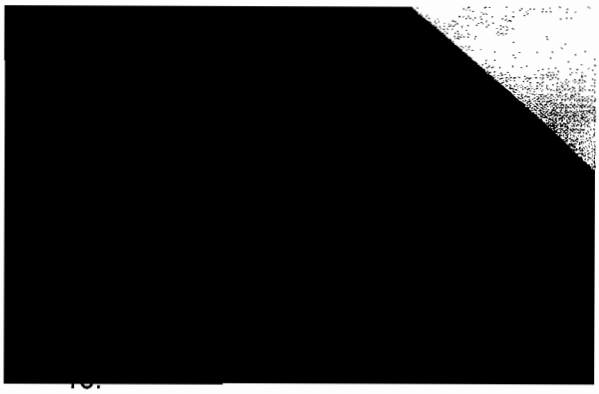
1. Estudio, Diseño y Proyecto detallado del muro **Geocore®**, elaboración de los planos del proyecto definitivo, procedimiento constructivo y especificaciones.

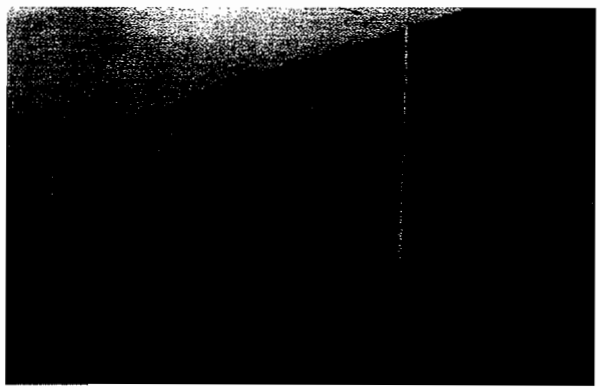
2. Los elementos necesarios para la construcción de los muros **Geocore®**, como son: geocores, freyssistrap (friccionante del terraplén), neoprenos para el apoyo entre escamas, geotextil en todas las juntas de las escamas.

3. Renta de **22** Moldes metálicos para la prefabricación de escamas de concreto por un período no mayor a **9** semanas y transporte de nuestra planta a obra y regreso. La semana o fracción adicional de renta de moldes se cobrará a razón de $500.00 semana/molde + IVA.

4. Mano de obra de un técnico especialista en la prefabricación de las escamas que conforman el Muro por un periodo no mayor a **12** semanas (**1** semana sólo de fabricación + **8** semana fabricación y montaje + **3** semanas sólo montaje, **1+8+3=12** semanas). La semana o fracción adicional del personal técnico en obra se cobrará a razón de $ 11,130.00 por semana + IVA.

5. Asistencia técnica para asesorar en el arranque de los trabajos de desplante, montaje y coronamientos.





Ejemplo de trabajos en muros Geocore®

II.-PRESUPUESTO:

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	IMPORTE
Servicio mínimo **Geocore®**	2,020.00	m^2	$ 690.00	$ 1´393,800.00

(UN MILLÓN TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS PESOS 00/100 M.N.) + I.V.A.

TIERRA ARMADA
SUSTAINABLE TECHNOLOGY

III.-FORMA DE PAGO:

Anticipo:
40% como anticipo a la firma del contrato amortizándose en las estimaciones.

Estimaciones:
Estimaciones quincenales, según los siguientes conceptos y porcentajes:

- Conforme avance de prefabricación de escamas: 40%
- Conforme avance de suministro de refuerzo: 50%
- Conforme avance de montaje de escamas: 10%

IV.- LIMITACIONES

El presente presupuesto no incluye los siguientes conceptos:

a) Excavaciones y afine de las mismas.

b) Material de relleno de acuerdo a las especificaciones de **Geocore®.**

c) Suministro y colocación de concreto f´c = 150 kg/cm^2 para dala de desplante de 15x35 cm por metro lineal de muro.

d) Levantamientos Topográficos, para confirmar el perfil del terreno y proyectar los niveles de desplante de los muros al inicio de la obra.

e) Fabricación y colocación de un firme de concreto pobre en el patio de fabricación de escamas para colocar los moldes de **Geocore®**.

f) Suministro y colocación de concreto f´c = 250 kg/cm^2 TMA ¾" y revenimiento 9 ± 1 (aproximadamente 0.14 m^3/m^2 de muro) para escamas sin considerar desperdicios.

g) Suministro, habilitado y colocación de acero de refuerzo fy = 4,200 kg/cm^2 para las escamas a razón de 4.66 kg/m^2 sin considerar traslapes ni desperdicios.

h) Mano de obra y grúa para cimbrado, colado, descimbrado y estiba de escamas de concreto armado de **Geocore®. Todo el personal de apoyo deberá portar su equipo de protección personal y los equipos para carga y descarga deberán ser los adecuados para el tipo de trabajo**.

i) **Garantizar la seguridad de la obra, de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-031-STPS-2011 DOF-040511 (Construcción-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo, por medio del cual se establecen disposiciones preventivas en materia de seguridad y salud laborales para la industria de la construcción)**

j) Área de trabajo cercana a la obra para la prefabricación y almacenaje de escamas de concreto, con suministro de corriente eléctrica, agua, etc.

k) Madera de segunda para estiba de escamas (pedazos de polín de 15 x 15 x 50 cm), aprox. 1 pza/m^2 de muro. Madera para fabricación de escamas especiales en moldes metálicos (fronteras y troqueles).

l) Madera y herramienta menor para la realización del montaje de escamas (cuñas de madera para nivelar, sargentos para rigidización de las escamas, matracas, barras de uña, nivel, plomada y madera para apuntalar la primera fila de escamas).

m) Suministro, habilitado y colocación de acero de refuerzo fy = 4,200 kg/cm^2 y manguera de poliducto naranja para el tensado de las armaduras sintéticas a razón de 1.25 kg/m^2.

n) Transporte de materiales y escamas del área de prefabricación y almacenamiento al sitio de montaje.

o) Colocación de Freyssisstrap.

p) Materiales de relleno, movimientos de tierras, construcción de terraplenes por capa y su compactación.

q) Geomembranas para protección de terraplenes en caso de ser necesario (Muros Inundables, jardineras, muro con talud).

r) Remates de concreto armado para escamas **Geocore®**. Estos dependen del uso que se le quiera dar según el proyecto, ya que existe remates de uso arquitectónico y remates de uso estructural.

s) Tipo de barreras, parapetos, etc.

t) Estudio y mejoramiento del terreno para garantizar la capacidad de carga requerida en proyecto.

u) Maniobras de carga y descargas de materiales y moldes en la obra. **Los equipos para carga y descarga deberán ser los adecuados para el tipo de trabajo.**

v) Pruebas de laboratorio de calidad de los materiales no suministrados.

w) Acabados especiales de las escamas.

x) Al final de la obra los moldes deberán ser enviados completos y limpios, en caso de que no se realice se presentará un costo adicional de acuerdo al inventario.

y) Los alcances no especificados en este presupuesto.

V.- CARACTERISTICAS DEL SUELO DE RELLENOS BASE DE ESTA COTIZACION

1. Materiales de relleno para el sistema de muro TA con ángulo de fricción interna $\varphi \geq 34°$.

2. Porcentaje de finos (menores a 80 micras) <15%.

3. Tamaño máximo de partículas: 15 cm.

4. Compactación según especificación SCT.

5. Peso volumétrico γ=1.8 ton/m^3 min. y 2.0 ton/m^3 máximo.

6. Contenido máximo de cloruros: 200 ppm

7. Contenido máximo de sulfatos: 1000 ppm

8. Capacidad del suelo mínima en muros de contención h<8m = 20 ton/m^2, para muros estribo depende de la descarga de la superestructura.

9. Que el muro no es inundable (no soporta empujes hidrostáticos), en caso de ser muro inundable especificarlo para revisión de la cotización.

En caso de que el material no cumpla las especificaciones favor de consultarnos, para dar recomendaciones y elaborar un diseño especial.

VI.- RESERVAS

- El presente presupuesto ha sido elaborado con base en los datos de proyecto suministrados, en caso de variar, se deberá revisar el presupuesto.

- Este presupuesto se escalará con base en los índices del Banco de México y según lo indica la Ley de Obra Pública, usando para tal efecto la siguiente fórmula:

$$P = Po\ (0.10\ S/So + 0.30\ A/Ao + 0.60\ €/€o)$$

Donde:
P = Precio actualizado al facturar
Po = Precio de ésta cotización al día de hoy
S = Valor del Salario Mínimo en el D. F. al facturar
So = Valor del Salario Mínimo actual en el D. F. (1°/Ene/2016)
A = Índice del Banco Nacional de México, para el Acero de refuerzo al momento de facturar.
Ao = Índice del Banco Nacional de México, para el Acero de refuerzo del día de hoy.
€ = Precio del Euro a la compra al facturar
€o = Precio del Euro al día de hoy.

VII.- INFORMACION NECESARIA PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO:

- Plano General.

- Planos estructurales del proyecto (Superestructura y Subestructura).

- Planta Geométrica General de todas las ramas con curvas de nivel.

- Secciones constructivas de todas las ramas con bombeos transversales

- Remates de muros: barrera, parapetos, banquetas, guarniciones, etc.

- Estudios de mecánica de suelos:

TIERRA ARMADA
SUSTAINABLE TECHNOLOGY

- Angulo de fricción y cohesión en los diferentes estratos de suelo de los sondeos,
- Capacidades del suelo en donde se implantarán los muros.

o Datos del material de relleno para los muros:
  - Angulo de fricción (con círculos de Mohr),
  - Granulometría (tabla y curva granulométrica),
  - Pruebas índices (límite líquido, índice plástico y SUCS),
  - Peso volumétrico suelto y compactado.

o Reservaciones especiales en muros para paso de tuberías, alcantarillas, canales, etc.

o Cargas especiales permanentes y/o de proceso constructivo en los terraplenes del muro tales como montaje de trabes, viviendas, jardines, losas, etc.

Agradeciendo las atenciones que se sirva prestar a la presente y en espera de poder servirles, reciba un cordial saludo.

Atentamente.

ING. INOCENCIO PACHECO VERA
Gerente Tierra Armada Zona Occidente

C.C.P. Ing. Luis Rojas Nieto
Ing. Carlos Correa H.
Ing. Martin Aguilar C.
Ing. Martin Sandoval L.
Ing. Jose Ignacio de la Peña.
Ing. Antonio Huelsz N.
Archivo Ptos 2016

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

CHIHUAHUA, CHIH., A 11 de Abril del 2016.

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.-

ME REFIERO AL LICITACIÓN NO. **DOPM-10-16**, RELATIVO A: OBRA:**CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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 MEDIO DE LA PRESENTE MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE LA EMPRESA **CORPORATIVO DE SUPERVISIÓN DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL, S.A. DE C.V.**, ES LA QUE NOS SUPERVISÓ EL CONTROL DE CALIDAD EN EL CONTRATO **90/2014** RELATIVO A LA **CONSTRUCCIÓN DE PASO SUPERIOR EN AV. TEÓFILO BORUNDA ENTRE C. MARÍA LUISA Y CALLE TALAVERA, CUERPO SUR, COL. GUADALUPE** Y EL CONTRATO **003/2015** RELATIVO A LA **CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR DEL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD BAJO CALLE GERANIOS CON UN CUERPO DE 355 MTS, INCLUYENDO ILUMINACIÓN Y REUBICACIÓN DE SERVICIOS,** Y ACTUALMENTE supervisa EL CONTRATO **241/2015** RELATIVO A LA **CONSTRUCCIÓN DEL EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COLONIA ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA,** CONTRATOS QUE EN SU MOMENTO SE CELEBRARON CON LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES POR LO CUAL MANIFESTAMOS QUE CUENTA CON LA CAPACIDAD Y EXPERIENCIA PARA LLEVAR A CABO EL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA OBJETO DE ESTA LICITACIÓN.

ATENTAMENTE

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
ING. JOSÉ LUIS REYES CHÁVEZ.
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

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

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.-

ME REFIERO AL LICITACIÓN NO. **DOPM-10-16**, RELATIVO A: **CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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 MEDIO DE LA PRESENTE MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE NOS COMPROMETEMOS A 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.

ATENTAMENTE

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
ING. JOSÉ LUIS REYES CHÁVEZ.
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

NOMBRE: CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD

"SAN MIGUEL" S.A. DE C.V.

DOMICILIO FISCAL: TEOFILO BORUNDA # 3102, COL. CENTRO, CHIHUAHUA, CHIH.,

C.P. 31000

R.F.C.: CSO-070323-SA0

EXPERIENCIA:

TRABAJOS DE RENIVELACION CON CONCRETO ASFALTICO Y CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN LA CARRETERA EL SUECO – JANOS DEL KM. 197.0 AL KM. 210.0. EN EL ESTADO DE CHIH.

CONSTRUCCION DE RIEGO DE SELLO PREMEZCLADO EN LA CARRETERA EL SUECO – JANOS DEL KM. 243.0 AL KM. 255.0 EN EL ESTADO DE CHIH.

CONSTRUCCION DE RIEGO DE SELLO PREMEZCLADO EN LA CARRETERA VILLA AHUMADA – CD. JUÁREZ (CUERPO B) DEL KM. 238.7 AL KM. 260.7, EN EL ESTADO DE CHIH.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA EN LA CARRETERA CD. JUÁREZ – EL PORVENIR KM. 11.5 AL KM. 81.4, RAMAL PUENTE INTERNACIONAL DR. PORFIRIO PARRA 0.0 AL KM. 1.7, RAMAL PUENTE INTERNACIONAL EL PORVENIR KM. 0.0 AL KM. 3.0, CARRETERA CD. JUÁREZ – JANOS KM. 0.0 AL KM. 84.0, RAMAL JERÓNIMO – SANTA TERESA KM. 0.0 AL KM. 19.0, EN ELESTADO DE CHIH.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA EN LA CARRETERA CHIHUAHUA – CD. JUÁREZ, TRAMOS: CHIHUAHUA – EL SUECO (CUERPOS A Y B) KM. 31.0 AL KM. 151.7 RAMAL NUEVOS DELICIAS KM., 0.0 AL KM. 10.5; CARRETERA EL SUECO – JANOS, TRAMO: EL SUECO – SAN BUENAVENTURA KM. 0.0 AL KM. 115.0, EN EL ESTADO DE CHIH.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA DE PUENTES EN LA CARRETERA JIMÉNEZ – CHIHUAHUA, TRAMO DELICIAS – CHIHUAHUA; CARRETERA CHIHUAHUA – CD. JUÁREZ, TRAMO CHIHUAHUA – EL SUECO Y CARRETERA CHIHUAHUA – OJINAGA EN LOS KM. 137.0 AL KM. 209.0 (CUERPOS A Y B); KM. 31.0 AL KM. 151.7 (CUERPOS A Y B) Y KM. 0.0 AL KM 230.7, EN EL ESTADO DE CHIH.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA DE PUENTES EN LA CARRETERA DURANGO – HIDALGO DEL PARRAL, TRAMO LIM. EDOS. DGO./H. DEL PARRAL; CARRETERA HIDALGO DEL PARRAL – JIMÉNEZ, TRAMO HIDALGO DEL PARRAL - JIMÉNEZ; CARRETERA HIDALGO DEL PARRAL – CULIACÁN, TRAMO HIDALGO DEL PARRAL – PUERTO SABINAL, RAMAL A GUADALUPE Y CALVO; CARRETERA GOMEZ PALACIO – JIMÉNEZ, TRAMO LIM. EDOS. DGO./CHIH. –JIMENEZ, CARRETERA JIMÉNEZ – CHIHUAHUA, TRAMO ALTAVISTA – SAUCILLO Y CARRETERA NUEVO PALOMAS – HIDALGO DEL PARRAL, TRAMO VALLE DE ZARAGOZA – H. DEL PARRAL EN LOS KM. 361.7 AL 408.7, KM. 1.6 AL 76.5, KM. 0.0 AL208.07, KM. 0.0 AL 24.9, KM. 147.3 AL 235.6, KM. 73.0 AL KM. 115.0 Y KM. 120.0 AL 184.9, EN EL ESTADO DE CHIH.

MODERNIZACION Y AMPLIACIÓN DEL CAMINO VALLE DE ALLENDE – VILLA CORONADO QUE INCLUYE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE OBRAS COMPLEMENTARIAS, OBRAS MARGINALES, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO DEL KM. 0+000 AL KM 11+000 Y DEL KM. 30+000 AL 35+000, EN EL ESTADO DE CHIH.

RECONSTRUCCION DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – EL SUECO (CUERPO A) KM. 115.0 – 145.0, EN EL ESTADO DE CHIH.

TRABAJOS DE RENIVELACIONES Y CARPETAS DE TRAMO VILLA AHUMADA – CD. JUÁREZ DEL KM 269+500 AL 294+000, (CUERPO A), DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – CD. JUÁREZ, EN EL ESTADO DE CHIH.

CONSERVACION PERIÓDICA MEDIANTE CARPETA DEL KM. 19+000 AL 35+000, TRAMO: RAMAL A PALOMAS, DE LA CARRETERA: CD. JUÁREZ –JANOS, META 16.0 KM. EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIÓDICA MEDIANTE. RIEGO DE SELLO, DEL KM. 197+000 AL 210+000, TRAMO: EL SUECO – JANOS DE LA CARRETERA: EL SUECO – JANOS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIODICA MEDIANTE CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN LA CARRETERA NVO. PALOMAS – HGO DEL PARRAL EN EL TRAMO VALLE DE ZARAGOZA –HGO. DEL PARRAL DEL KM. 20+000-140+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE RETIRO, RECUPERACIÓN Y TRATAMIENTOS DE LA SUPERFICIE ACTUAL, ASÍ COMO LA COLOCACIÓN DE UNA CARPETA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE, ENTRE LOS KILÓMETROS DEL 20+000 AL 36+000 (LONGITUD 16.0 KM.), DEL TRAMO: AGUA PRIETA – IMURIS, EN LA CARRETERA FEDERAL NO. 02, PLAYA GENERAL LAURO DEL VILLAR TIJUANA, EN EL ESTADO DE SONORA.

CONSERVACION PERIODICA DE 20.8 KM. MEDIANTE RENIVELACIONES Y CARPETA DEL KM. 294+000 AL 314+800 (CUERPO A) TRAMO VILLA AHUMADA CD. JUAREZ, CARRETERA CHIHUAHUA – CD. JUAREZ, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

MODERNIZACION DEL TRAMO DEL KM. 18+500 AL 26+000 DE LA CARRETERA CD. JUAREZ – EL PORVENIR, MEDIANTE LA AMPLIACION A 12.0 METROS DEL CUERPO EXISTENTE, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

MODERNIZACION DEL TRAMO DEL KM. 26+000 AL 33+000 DE LA CARRETERA CD. JUAREZ – EL PORVENIR, MEDIANTE LA AMPLIACION A 12.0 METROS DEL CUERPO EXISTENTE, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION RUTINARIA EN LA CARETERA CHIHUAHUA - CD. JUAREZ TRAMOS VILLA AHUMADA –CD. JUAREZ (CUERPO A) DEL KM. 238.7 AL 350.0 Y PASO POR SAMALAYUCA DEL KM. 0.0 AL 7.1 LONGITUD 118.4 KM. EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION RUTINARIA EN LA CARRETERA CD. JUAREZ - EL PORVENIR, TRAMOS JUAREZ - EL PORENIR KM, 11.5 AL 81.4, RAMAL PUENTE INTERNACIONAL PORFIRIO PARRA KM, 0 AL 1.7 Y RAMAL PUENTE INTERNACIONAL EL PORVENIR KM. 0 AL 3. LONGITUD 74.6 KM. EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION RUTINARIA EN LA CARRETERA CD. JUAREZ – JANOS DEL KM. 0.0 AL 84.0 Y RAMAL A GERONIMO –SANTA TERESA DEL KM. 0.0 AL 19.0, LONGITUD 103 KM. EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION RUTINARIA EN LA CARRETERA GOMEZ PALACIO – JIMENEZ, TRAMO LIMITE DE ESTADOS DGO./CHIH.-JIMENEZ DEL KM, 147.3 AL 227.83 Y DEL KM, 233.8 AL KM. 235.6 Y RAMAL ESCALON DEL KM. 0.0 AL 0.5, LONGITUD 82.83. EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION RUTINARIA DE PUENTES EN LA CARRETERA CHIHUAHUA – JUAREZ, TRAMO VILLA AHUMADA JUAREZ; CARRETERA JUAREZ – EL PORVENIR TRAMO JUAREZ – EL PORVENIR, CARETERA JUAREZ – AGUA PRIETA, TRAMOS JUAREZ – JANOS Y JANOS LIM. DE EDOS; Y

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL
DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

CARRETERA SUECO –JANOS, TRAMO SUECO –JANOS (86 PUENTES), EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE LA AMPLIACION A 13.0 M. DEL CUERPO ACTUAL, EN EL TRAMO SAN BUENAVENTURA – GALEANA DEL KM. 131+800 AL 135+800 DE LA CARRETERA EL SUECO – JANOS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIODICA MEDIANTE CONSTRUCCION DE CARPETA EN LOS TRAMOS: NUEVO PALOMAS – PARRAL, DEL KM. 23+000 AL 50+000 Y DEL KM. 104+000 AL 120+000 CARRETERA CHIHUAHUA – PARRAL (VIA CORTA) Y EN EL TRAMO LIM. EDOS DGO./CHIH.-PARRAL, DEL KM. 362+000 AL 368+000, CARRETERA PARRAL – LIM. EDOS. CHIH./DGO..

MODERNIZACION DEL E.C. (JIMENEZ – VILLA CORONADO) – ITURRALDE DEL KM. 0+000 AL 3+000; VILLA CORONADO - COL. LA CONQUISTA DEL KM. 0+000 AL 14+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL CAMINO BUENAVENTURA - LAS CRUCES ENTRONQUE BUENAVENTURA DEL KM. 0+000 AL 10+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIODICA, MEDIANTE CONSTRUCCION DE RENIVELACIONES Y CARPETA, DEL KM. 112.0 AL KM. 150.0 DEL TRAMO SAN BUENAVENTURA – NUEVO CASAS GRANDES, DE LA CARRETERA EL SUECO – JANOS, LONGITUD 38.0 KILOMETROS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIODICA, MEDIANTE CONSTRUCCION DE RENIVELACIONES Y RIEGO DE SELLO, DEL KM. 165.0 AL KM. 170.0, DEL KM. 229.0 AL KM. 244.0 Y DEL KM. 244.0 AL KM. 246.0, DEL TRAMO SAN BUENAVENTURA - NUEVO CASAS GRANDES Y NUEVO CASAS GRANDES – JANOS, RESPECTIVAMENTE, DE LA CARRETERA EL SUECO –JANOS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIODICA, MEDIANTE CONSTRUCCION DE RENIVELACIONES Y CARPETA, DEL KM. 64.0 AL KM. 78.0 DEL TRAMO JANOS –LIMITE DE ESTADOS CHIHUAHUA – SONORA, DE LA CARRETERA CD. JUAREZ – AGUAPRIETA, LONGITUD 14.0 KILOMETROS EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN DE CARPETA, DEL KM. 80.0 AL KM. 106.0, DEL TRAMO CD. ALDAMA - COYAME, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA - OJINAGA, LONGITUD 26.0 KILÓMETROS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL
DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN DE CARPETA, DEL KM. 27.0 AL KM. 60.0, DEL TRAMO CD. ALDAMA - COYAME, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA - OJINAGA, LONGITUD 33.0 KILÓMETROS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

AMPLIACIÓN DE LA CORONA DEL CUERPO EXISTENTE DE 7.0 METROS A 12.0 METROS, EN LA CARRETERA JUÁREZ- PORVENIR TRAMO DEL KM. 33+000 AL KM. 47+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

AMPLIACIÓN DE LA CORONA DEL CUERPO EXISTENTE DE 7.0 METROS A 12.0 METROS, EN LA CARRETERA JUÁREZ- PORVENIR TRAMO DEL KM. 47+000 AL KM. 60+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL CAMINO PUERTO SABINAL – BADIRAGUATO, TRAMO PUERTO SABINAL – LOS FRAILES (LIM. EDOS.SIN./DGO.CHIH.) DEL KM. 0+000 AL 13+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL CAMINO BUENAVENTURA – LAS CRUCES DEL KM. 10+000 AL 21+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIODICA BIANUAL 2005-2006 PARA LOS TRABAJOS DE RENIVELACION Y RIEGO DE SELLO DEL KM. 184+000 AL KM. 215+000 DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – HERMOSILLO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIODICA BIANUAL 2005-2006 PARA LOS TRABAJOS DE RECUPERACION Y CARPETA DEL KM. 295+000 AL KM. 311+000 DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – HERMOSILLO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIODICA BIANUAL PARA LOS TRABAJOS DE RENIVELACION Y RIEGO DE SELLO DEL KM. 311+000 AL KM. 347+000 DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – HERMOSILLO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, TRABAJOS DIVERSOS, ESTRUCTURAS, PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO DE LA CARRETERA SAN LORENZO–SANTA CLARA DEL. KM. 14+200 AL 22+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO, OBRAS COMPLEMENTARIAS, Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO VILLA CORONADO – SAN PEDRO DEL KM. 22+000 AL 25+500, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

AMPLIACION A 10.50 MTS. DEL CUERPO EXISTENTE DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, TRABAJOS DIVERSOS, PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO DE LA CARRETERA CUAUHTEMOC – LA JUNTA, TRAMO KM. 130+000 AL 148+000.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

AMPLIACION DE LA CORONA DEL CUERPO EXISTENTE DE 7.0 METROS A 12.0 METROS, EN LA CARRETERA JUAREZ – PORVENIR TRAMO KM. 60+000 AL KM. 74+000 Y CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA DEL PUENTE UBICADA EN EL KM. 69+271, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL CAMINO PUERTO SABINAL – BADIRAGUATO DEL KM. 13+000 AL KM. 19+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL CAMINO VILLA CORONADO SAN PEDRO DEL KM. 25+500 AL 30+000 EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL CAMINO SAN LORENZO - SANTA CLARA DEL KM. 22+000 AL 33+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

AMPLIACION DE LA CORONA DEL CUERPO EXISTENTE DE 7.0 METROS A 12.0 METROS, EN LA CARRETERA JUAREZ – PORVENIR TRAMO KM. 74+000 AL 82+400 Y CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA (PUENTE CARRETERO) UBICADA EN EL KM. 79+980, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTOS, ESTRUCTURAS, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO DEL KM. 0+000 AL KM. 8+900 DE LA MODERNIZACION DEL TREBOL – MEXICO 15 (COSTERITA), CUERPO PARALELO AL EXISTENTE, EN EL ESTADO DE SINALOA, MEXICO.

MODERNIZACION CONSISTENTE EN LA AMPLIACION A 12.0 M. DEL CUERPO ACTUAL EN EL TRAMO DEL KM. 122+000 AL 130+000, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – PARRAL VÍA CORTA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

MODERNIZACION CONSISTENTE EN LA AMPLIACION A 12.0 M. DEL CUERPO ACTUAL EN EL TRAMO DEL KM. 130+000 AL 138+000, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – PARRAL VÍA CORTA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DEL ENTRONQUE LA JUNTA, UBICADO EN EL KM. 148+641 DE LA CARRETERA CUAUHTÉMOC - LA JUNTA, INCLUYENDO UNA ESTRUCTURA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE MODERNIZACIÓN CONSISTENTES EN LA AMPLIACIÓN A 12.0 M. DEL CUERPO ACTUAL EN EL TRAMO DEL KM. 92+000 AL KM. 103+000, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA - PARRAL VÍA CORTA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL
DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

CONSERVACIÓN RUTINARIA EN 160.8 KM DE LA RED SECUNDARIA ,EN KM 1.6 AL KM 76.0 PARRAL-JIMÉNEZ (CPOS A Y B), KM 0.0 AL KM 76.0 R. VALLE DE ALLENDE, KM 0.0 AL KM 2.2 Y KM 0.0 AL KM 2.6 R. PUEBLITO DE ALLENDE Y R. SALAICES, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN RUTINARIA EN 87.4 KM, DE LA RED BÁSICA, DEL KM. 105.0 A 185.0, DEL TRAMO CUAUHTEMOC - LIMITE DE ESTADOS DE LA CARRETERA CHIHUAHUA -HERMOSILLO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN RUTINARIA EN 128.7 KM, DE LA RED SECUNDARIA, DEL KM. 110.0 A 230.7, DEL KM. 0.0 A 3.6 DEL RAMAL A ESTACIÓN F.F.C.C., DEL KM. 0.0 A 0.5, DEL RAMAL A PUENTE INTERNACIONAL OJINAGA, DEL KM 0.0 AL KM 0.9, DEL RAMAL A COYAME, DEL TRAMO COYAME - OJINAGA, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA - OJINAGA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE RECUPERACIÓN DE PAVIMENTO Y CARPETA ASFÁLTICA EN 13 KM EN LA CARRETERA DELICIAS - CHIHUAHUA (CPO. A) DEL KM 182+000 AL KM 195+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE RECUPERACIÓN DE PAVIMENTO Y CARPETA ASFÁLTICA EN 5 KM EN LA CARRETERA DELICIAS - CHIHUAHUA (CPO. A) DEL KM 195+000 AL KM 200+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE FRESADO Y CARPETA ASFÁLTICA EN 16.9 KM EN LA CARRETERA CHIHUAHUA - EL SUECO (CPO. B)DEL KM 31+000 AL KM 34+000 Y DEL KM 38+100 AL 52+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE FRESADO Y CARPETA ASFÁLTICA EN 13 KM EN LA CARRETERA CHIHUAHUA - EL SUECO (CPO. B)DEL KM 52+000 AL KM 65+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE RIEGO DE SELLO EN 23 KM EN LA CARRETERA CHIHUAHUA - EL SUECO(CPO.A) DEL KM 85+000 AL KM 108+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE RIEGO DE SELLO EN 11 KM EN LA CARRETERA CHIHUAHUA - EL SUECO(CPO.B) DEL KM 103+000 AL KM 114+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL
DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO DE SAN LORENZO-SANTA CLARA DEL KM 33+000 AL KM 37+100; DEL TRAMO: E.C. (SUECO - CASAS GRANDES) - SAN LORENZO - SANTA CLARA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE MODERNIZACIÓN CONSISTENTES EN LA AMPLIACIÓN A 12.0 M. DEL CUERPO ACTUAL EN EL TRAMO DEL KM. 175+000 AL KM. 180+000, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA - PARRAL VÍA CORTA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE RENIVELACIONES Y RIEGO DE SELLO EN LA CARRETERA CHIHUAHUA – PARRAL, DEL TRAMO VÍA CORTA PALOMAS – PARRAL, DEL KM. 180+000 AL KM. 184+900 Y DEL KM. 138+000 AL KM. 166+000 LOS TRABAJOS DE FRESADO Y CARPETA DE 6 CM EN TRAMOS AISLADOS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE MODERNIZACIÓN CONSISTENTES EN LA AMPLIACIÓN A 37.0 M. DEL CUERPO ACTUAL EN EL TRAMO DEL CUAUHTÉMOC - LA JUNTA DEL KM 106+420 AL KM 109+440 Y APLICACIÓN DE RIEGO DE SELLO EN EL KM 130+000 AL 148+000 (CPO. A Y B) EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO SAN LORENZO-SANTA CLARA DEL KM. 37+500 AL KM. 48+734, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO PUERTO SABINAL, CHIH. - BADIRAGUATO, SIN. TRAMO: PTO. SABINAL, CHIH. - LIMITES DE ESTADOS (CHIH/DGO.) SUBTRAMO: DEL KM 25+000 AL 40+000 Y PUENTE EN EL KM 22+540.

CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO JUAN MATA ORTIZ - MESA DEL HURACÁN TRAMO DEL KM. 0+000 AL KM. 11+000, RELATIVO A TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE TRES PUENTES CARRETEROS UBICADOS EN LOS KM 168+500 "EL TULE", KM 171+900 "EL SAUCILLO" Y 176+498 "MATURANA", EN LA CARRETERA CHIHUAHUA - PARRAL (VÍA CORTA).

TRABAJOS DE MODERNIZACIÓN CONSISTENTES EN LA AMPLIACIÓN DE 7.0 M. DEL CUERPO ACTUAL A 26.0 M. DE SECCIÓN TIPO BOULEVARD, DE LA CARRETERA HIDALGO DEL PARRAL-NUEVO PALOMAS, TRAMO ACCESO NORTE A PARRAL DEL KM. 180+000 AL KM. 185+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE RIEGO DE SELLO EN 70.0 KM DEL KM 0.0 AL KM 70.0, EN 7.0 KM DEL KM 85.0 AL KM 92.0, EN 17.0 KM DEL KM 103.0 AL KM 120.0, EN 10.0 KM DEL KM 130.0 AL KM 140.0 EN LA CARRETERA NUEVO PALOMAS - HGO. DEL PARRAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSTRUCCION DEL ENTRONQUE LAZARO CARDENAS. ESTOS TRABAJOS CONTEMPLAN LA CONSTRUCCION DEL ENTRONQUE LAZARO CARDENAS A BASE DE MUROS MECANICAMENTE ESTABILIZADOS, ASI MISMO SE REALIZARAN TRABAJOS DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACION, TRABAJOS DIVERSOS Y SEÑALAMIENTO, TODO ESTO EN LA CARRETERA JIMENEZ - CHIHUAHUA, TRAMO: DELICIAS - CHIHUAHUA, UBICADO EN EL KM 166+979.72, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO DE LA CARRETERA JUAN MATA ORTIZ-MESA DEL HURACÁN TRAMO DEL KM. 11+000 AL KM. 30+000 CON ORIGEN EN JUAN MATA ORTIZ EN EL MUNICIPIO DE CASAS GRANDES, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIODICA MEDIANTE RECUPERACIÓN DE PAVIMENTO Y CARPETA EN 13.0 KM DEL KM 137+000 AL KM 150+000, DEL TRAMO DELICIAS - CHIHUAHUA (CUERPO "B"), DE LA CARRETERA DELICIAS – CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA EN 81 KM, DE LA RED BÁSICA, DEL KM. 266.0 A 347.0, DEL TRAMO CUAUHTEMOC - LIMITE DE ESTADOS DE LA CARRETERA CHIHUAHUA -HERMOSILLO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA EN 92.6 KM, DE LA RED SECUNDARIA, DEL KM. 0.0 A 90.0, DEL TRAMO NUEVO PALOMAS - VALLE DE ZARAGOZA, DEL KM. 0.0 A 2.6, DEL RAMAL A SATEVO, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA - H. DEL PARRAL VÍA CORTA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIODICA MEDIANTE CARPETA EN 22.00 KM, DEL KM 22+000 AL KM 44+000, DEL TRAMO JANOS - LIM. DE EDOS. CHIH./ SON., DE LA CARRETERA CD. JUAREZ - AGUA PRIETA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

MODERNIZACIÓN DEL LIBRAMIENTO NORTE - SUR, PARRAL RELATIVA A LA AMPLIACIÓN DEL CUERPO EXISTENTE DE 7.0 A 12.0 METROS DE ANCHO DE CORONA, DEL KM 0+000 AL KM 5+000 EN LA CIUDAD DE PARRAL, ESTADO DE CHIHUAHUA.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL
DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

TRABAJOS DE MODERNIZACIÓN DE CAMINO: PUERTO SABINAL - BADIRAGUATO, TRAMO PUERTO SABINAL, CHIH. - LOS FRAILES, DGO., RECONSTRUCCIÓN DEL KM 0+000 AL KM 25+000 CONSISTENTE EN LIMPIEZA Y DESAZOLVE DE OBRAS DE DRENAJE, REMOSIÓN DE DERRUMBES, CUNETAS Y CONTRACUNETAS, LIMPIEZA Y REPOSICIÓN DE SEÑALAMIENTO Y DEFENSA METÁLICA, ASÍ COMO TRABAJOS DE BACHEO Y RENIVELACIÓN EN TRAMOS AISLADOS; CONSTRUCCIÓN DE LA CONTRACUNETA DEL KM 12+000 AL KM 25+000 Y RIEGO DE SELLO DEL KM 0+000 AL KM. 25+000, Y MODERNIZACIÓN DEL KM 36+000 AL KM 68+700 CONSISTENTE EN LA AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO; Y CONSTRUCCIÓN DE PUENTE EN EL KM 36+470, MUNICIPIO DE GUADALUPE Y CALVO EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SAMACHIQUE – BATOPILAS, TRAMO DEL KM. 0+000 AL KM. 65+000, SUBTRAMO A CONSTRUIR DEL KM. 10+000 AL KM. 21+800 (PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTO).

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE RENIVELACIÓN Y CARPETA EN 10.0 KM DEL 0+000 AL 5+000, DEL TRAMO AEROPUERTO DE CHIHUAHUA (CPO "A") Y DEL KM 0+000 AL 5+000, DEL TRAMO AEROPUERTO DE CHIHUAHUA (CPO "B"), DE LA CARRETERA CHIHUAHUA-AEROPUERTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO, EN 6.1 KMS. DE LA CARRETERA SAN RAFAEL - BAHUICHIVO DEL KM 6+000 AL KM 12+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO, EN 6.1 KMS. DE LA CARRETERA SAN RAFAEL - BAHUICHIVO DEL KM 6+000 AL KM 12+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO, EN 9.0 KM DEL CAMINO JUAN MATA ORTIZ - MESA DEL HURACAN DEL KM 21+000 AL KM 30+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL PUENTE VEHICULAR UBICADO EN EL KM 40+505 DEL CAMINO BATOPILAS-SAN JUAN DE DIOS-LOS GUAYABOS-LAS CAÑAS-EL CHOIX, EN EL CRUCECON EL RIO BATOPILAS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL
DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

TRABAJOS DE CONSERVACION PERIODICA MENDIANTE RECUPERACION DE PAVIMENTO Y CARPETA, EN 16.0 KM, DEL KM 104+000 AL 120+000, TRAMO: CHIHUAHUA - EL SUECO (CPO. A), CARRETERA: CHIHUAHUA - CD. JUAREZ, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACION PERIODICA MEDIANTE RECUPERACION DE PAVIMENTO Y CARPETA, EN 25.0 KM, DEL KM 128+000 AL 153+000, TRAMO: CHIHUAHUA - EL SUECO (CPO. B), CARRETERA: CHIHUAHUA - CD. JUAREZ, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACION PERIODICA MEDIANTE RECUPERACION DE PAVIMENTO Y CARPETA, EN 11.0 KM, DEL KM 35+000 AL 46+000, TRAMO: CHIHUAHUA - EL SUECO (CPO. B), CARRETERA: CHIHUAHUA - CD. JUAREZ, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACION, Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO DE GUACHOCHI - BABORIGAME, CON UNA META DE 3.4 KM. DEL KM. 6+600 AL KM. 10+000 Y ENTRONQUE EN EL KM. 0+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO JUAN MATA ORTIZ - MESA DEL HURACAN DEL KM 30+000 AL KM 38+000 CON UNA META DE 8.0 KM, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO SAN RAFAEL-BAHUICHIVO DEL KM 12+100 AL KM 16+500, CON UNA META DE 4.4 KM., EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION Y MODERNIZACION DEL CAMINO SAN RAFAEL-BAHUICHIVO, TRAMO DEL KM. 16+500 AL KM. 21+500 CON UNA META DE 5.0 KMS., EJECUTANDO TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL CAMINO SAN VICENTE-MAGUARICHI-ERECHUCHUQIE, DEL KM. 0+000 AL KM. 79+980, TRAMO : SAN VICENTE-MAGUARICHI, DEL KM. 0+000 AL KM 39+000, SUBTRAMO A CONSTRUIR: DEL KM. 3+000 AL KM. 9+700.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACION, SEÑALAMIENTO, SISTEMA DE RIEGO Y ALUMBRADO CARRETERA SUECO-JANOS TRAMO BLVD. BUENAVENTURA-LAS FLORES DEL KM 0+000 AL KM 0+900 EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE RECUPERACIÓN DE PAVIMENTO Y CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO DE GRANULOMETRÍA DENSA DE ALTO DESEMPEÑO, DISEÑADA MEDIANTE EL PROTOCOLO AMAAC, EN 18.00 KMS,KM 110+000 AL KM 128+000, TRAMO CHIHUAHUA- EL SUECO (CPO. B), CARRETERA CHIHUAHUA-CD. JUÁREZ, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL CAMINO JUAN MATA ORTIZ - MESA DEL HURACÁN, TRAMO DEL KM. 38+000 AL KM. 44+000 CON UNA META DE 6.0 KMS., EJECUTANDO TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, TRABAJOS DIVERSOS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

MODERNIZACIÓN MEDIANTE LA AMPLIACIÓN DEL CUERPO ACTUAL A UNA SECCIÓN DE 12.0 METROS DE ANCHO DE CORONA, PARA ALOJAR DOS CARRILES DE CIRCULACIÓN, UNO POR SENTIDO Y ACOTAMIENTOS LATERALES DE 2.5 METROS, DE LA CARRETERA: NUEVO CASAS GRANDES – PUERTO PALOMAS, TRAMO: NUEVO CASAS GRANDES – JANOS, SUBTRAMO DEL KM 203+000 AL KM 208+000, EJECUTANDO TRABAJOS DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, TRABAJOS DIVERSOS, PAVIMENTO Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO SAMACHIQUE– BATOPILAS TRAMO DEL KM 44+064 AL KM 47+564 CON UNA META DE 3.5 KM EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONTRUCCION DEL LIBRAMIENTO ORIENTE DE CHIHUAHUA DEL KM. 0+000 AL KM. 42+049, CON UNA SECCION DE 12.00 METROS DE ANCHO DE CORONA, EJECUTANDO TRABAJOS DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, ESTRUCTURAS, ENTRONQUES, PAVIMENTOS DE CONCRETO HIDRAULICO,TRABAJOS DIVERSOS Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, TRABAJOS DIVERSOS, PAVIMENTO Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO SAMACHIQUE– BATOPILAS TRAMO DEL KM 47+564 AL KM 48+924 CON UNA META DE 1.36 KM EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, TRABAJOS DIVERSOS, PAVIMENTACIÓN, SEÑALAMIENTO, TRAMO KM 0+900 AL KM 2+000 CARRETERA SUECO - JANOS TRAMO BLVD. BUENAVENTURA - LAS FLORES. ,EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL
DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

MODERNIZACIÓN DEL CAMINO SAN RAFAEL-BAHUICHIVO-LIMITE DE ESTADOS-CHOIX (SIN), TRAMO SAN RAFAEL-BAHUICHIVO, SUBTRAMO DEL KM 21+500 AL KM 26+500, CON ORIGEN EN SAN RAFAEL, (CHIH), EJECUTANDO TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE EL TENENUCO EN LA CARRETERA BALLEZA – LOS LLANITOS, CON SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO PUERTO SABINAL-BADIRAGUATO-LOS FRAILES (LIM. EDOS. SIN-DGO-CHIH), DEL KM 77+500 AL KM 81+000, CON ORIGEN EN EL OCOTE, GUADALUPE Y CALVO, CHIH., EJECUTANDO TRABAJOS DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA. CON EL CENTRO SCT CHIHUAHUA

SAN VICENTE – MAGUARICHI, DEL KM. 0+000 AL KM. 39+000, SUBTRAMO A CONSTRUIR: DEL KM. 11+300 AL KM. 18+800. A CARGO DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

REPOSICIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA INCLUYENDO BACHEO Y RENIVELACIONES DEL KM. 92+000 AL KM. 110+000 AMBOS CUERPOS DE LA AUTOPISTA GÓMEZ PALACIO – CORRALITOS. A CARGO DE CAMINOS Y PUENTE FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS.

CONSERVACIÓN DE LA SUPERFICIE DE RODAMIENTO MEDIANTE LA APLICACIÓN DE UN RIEGO DE SELLO CON MATERIAL PÉTREO 3-B Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO: BOCOYNA-SISOGUICHI, DEL KM 2+600 AL KM 12+500 DEL MUNICIPIO DE BOCOYNA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA, APLICACIÓN DE RIEGO DE SELLO CON MATERIAL PÉTREO 3-B Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO: SAN RAFAEL-BAHUICHIVO, DEL KM 0+000 AL KM 12+000 DEL MUNICIPIO DE URIQUE, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA. A CARGO DEL CENTRO SCT CHIHUAHUA

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL AEROPUERTO REGIONAL BARRANCAS DEL COBRE EN LA LOCALIDAD DE CREEL, MUNICIPIO DE BOCOYNA. A CARGO DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

TRATAMIENTO SUPERFICIAL EN TRAMOS AISLADOS DEL KM 60+000 AL KM 107+700 CUERPO "A" DEL TRAMO CD. OBREGON – GUAYMAS DE LA AUTOPISTA ESTACION DON NOGALES. A CARGO DE CAMINOS Y PUENTE FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS

CONSTRUCCIÓN DE PASO SUPERIOR EN AV. TEÓFILO BORUNDA ENTRE C. MARÍA LUISA Y CALLE TALAVERA, CUERPO SUR, COL. GUADALUPE.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE LA RECUPERACIÓN DE PAVIMENTO Y CARPETA EN 10 KM. CON ASFALTO GRADO PG-70-22, DEL KM. 50+000 AL KM. 60+000, TRAMO: CD. JUÁREZ-JANOS EN LA CARRETERA CD. JUÁREZ-JANOS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

RECUPERACIÓN DEL PAVIMENTO Y CARPETA, KM. 280+000 AL KM. 295+000, TRAMO CUAUHTÉMOC – LÍM. CHIH./SON., CARRETERA CUAUHTÉMOC – HERMOSILLO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE UN CUERPO NUEVO DE 10.5 M DE ANCHO DE CORONA, PARA ALOJAR DOS CARRILES DE CIRCULACIÓN DE 3.50M DE ANCHO CADA UNO, ACOTAMIENTO INTERIOR DE 1.0 M Y EXTERIOR DE 2.5 M. EN LA CARRETERA: CHIHUAHUA-PARRAL, TRAMO: EST. PALOMAS-SAN FRANCISCO DE SATEVÓ, SUBTRAMO: DEL KM. 17+500 AL KM. 19+818, EJECUTANDO TRABAJOS DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN, TRABAJOS DIVERSOS Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

MODERNIZACIÓN MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO ESCALON- ESTACIÓN CARRILLO, TRAMO DEL KM. 22+200 AL KM. 28+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE UN CAMINO TIPO "C" DENOMINADO: E.C. KM 41+000 (JUAN MATA ORTIZ-MESA DEL HURACAN) – EL WILLY, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL
DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SAN VICENTE - MAGUARICHI - ERECHUCHIQUE, DEL KM. 0+000 AL KM. 79+980, TRAMO: SAN VICENTE - MAGUARICHI DEL KM. 0+000 AL KM. 39+000, SUBTRAMO ACONSTRUIR: DEL KM. 19+000 AL KM. 25+500 (TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTOS, SEÑALAMIENTOS Y OBRAS DIVERSAS). CON UN IMPORTE TOTAL DE $51'543,865.40 SIN I.V.A.

CONSERVACIÓN DE LOS SIGUIENTES CAMINOS: A) CAMINO SAMACHIQUE- BATOPILAS.DEL KM 43+000 AL KM 48+000. EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA. A.

TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL KM. 0+000 AL KM. 20+000 AUTOPISTA DURANGO – MAZATLÁN

REHABILITACIÓN DEL PAVIMENTO DEL KM. 155+000 AL KM. 188+000 CUERPO "B" AUTOPISTA GÓMEZ PALACIO – CORRALITOS

ATENTAMENTE

PA -

ING. JORGE JAVIER SOTO CAMACHO.

CED. PROF. 3330559

GERENTE GENERAL.

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD

"SAN MIGUEL", S.A. DE C.V.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

CURRICULUM VITAE

DATOS GENERALES

NOMBRE: *JORGE JAVIER SOTO CAMACHO.*

LUGAR DE NACIMIENTO*: GUAMUCHIL, SINALOA.*

FECHA DE NACIMIENTO*: 29 DE Noviembre DE 1975.*

DOMICILIO: DOCTORADO # 10108, RINCONADA UNIVERSIDAD, CHIHUAHUA, CHIH.

TELEFONO: (614) 2 – 60 – 05- 73.

CEDULA PROFESIONAL # 3330559

LICENCIA # B 070 038539 TIPO: CHOFER

NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL: 2397752151-9

ESTUDIOS REALIZADOS:

PRIMARIA: *ESCUELA PRIMARIA FORD # 8, JUAN ESCUTIA, TURNOVESPERTINO, GUAMUCHIL, SINALOA. (1981-1987)*

SECUNDARIA: *ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL # 2, MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA,GUAMUCHIL, SINALOA. (1987-1990)*

PREPARATORIA: *ESCUELA PREPARATORIA GUAMUCHIL DE LA UNIVERSIDADAUTONOMA DE SINALOA. (1990-1993)*

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

PROFESIONAL: *FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA, CULIACÁN, SINALOA. (1993-1998)*

TRABAJOS REALIZADOS:

Agosto / 1998 - Febrero / 1999: AUXILIAR DE RESIDENTE DE OBRA PARA SOPORI CONSTRUCCIONES EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

Marzo / 1999 – Agosto / 2001: CONTRATISTA DE OBRA CIVIL DE TELEFONIA YCABLEVISION, CONSTRUCCIÓN DE REGISTROS ELÉCTRICOS, REVESTIMIENTOS DE ARROYOS CON PIEDRA DE CERROY PAVIMENTACIÓN DE VADOS EN DESARROLLO URBANO"LA PRIMAVERA".

Septiembre – Octubre / 2001: CONTRATISTA DE OBRA CIVIL DE TELEFONIA PARA ENLACE DE LA TORRE DE Telmex CON LA CENTRAL DE AVANTEL EN LA TORRE DE LAS AMERICAS, EN CULIACÁN, SINALOA.

Noviembre – Diciembre / 2001: CONTRATISTA DE OBRA CIVIL Y MONTAJE DE TORRES PARA RADIOCOMUNICACIÓN,PARA LA EMPRESA "TESATEL DEL NOROESTE", EN LA CIUDAD DE TEPIC, NAYARIT.

Enero – Mayo / 2002: DIVERSOS TRABAJOS DE REMODELACIÓNDE VIVIENDAS Y CONSTRUCCIÓN DE GAVETAS EN SERIE DE CONCRETO ARMADO PARA EL PARQUE"JARDÍN GUADALUPANO", EN CULIACÁN, SINALOA.

Junio / 2002 – Diciembre / 2003: RESIDENTE GENERAL EN EL AREA DE CULIACÁN PARA "CONSTRUCTORAINZUNZA" DE "GRUPO ANJOR" DE GUAMUCHIL,SINALOA. EN LACONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN Y OFICINAS FRENTE AL CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA, RELLENOS EN DIVERSOS TERRENOS DEL DESARROLLO "TRES RIOS", URBANIZACIÓN DE LOS TERRENOS PARA EL FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL "BONANZA" EN "TRES RIOS".

Enero – Abril / 2004: DIVERSOS TRABAJOS DE REMODELACIÓNDE VIVIENDA, TRABAJOS DE OBRA CIVIL Y MONTAJE DE TORRES PARA LA EMPRESA "SITEL DIGITAL" DE *CULIACÁN, SINALOA.*

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

Noviembre – Diciembre / 2003: CONTRATISTA DE OBRA CIVIL EN TORRES DE LOS SITIOS "LA PALMA", NAVOLATO Y "PERICOS", MOCORITO, PARA LA EMPRESA "INFRACOMEX" DE MÉXICO D.F., EN EL ESTADO DE SINALOA.

ENERO DE 2007 A LA FECHA: GERENTE GENERAL Y JEFE DE CONTROL DE CALIDAD EN ESTA EMPRESA, DESARROLLANDO ESTA FUNCIÓN PARA LAS SIGUIENTES OBRAS:

TRABAJOS DE RENIVELACION CON CONCRETO ASAFALTICO Y CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN LA CARRETERA EL SUECO – JANOS DEL KM. 197.0 AL KM. 210.0. EN EL ESTADO DE CHIH.

CONSTRUCCION DE RIEGO DE SELLO PREMEZCLADO EN LA CARRETERA EL SUECO – JANOS DEL KM. 243.0 AL KM. 255.0 EN EL ESTADO DE CHIH.

CONSTRUCCION DE RIEGO DE SELLO PREMEZCLADO EN LA CARRETERA VILLA AHUMADA – CD. JUÁREZ (CUERPO B) DEL KM. 238.7 AL KM. 260.7, EN EL ESTADO DE CHIH.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA EN LA CARRETERA CD. JUÁREZ – EL PORVENIR KM. 11.5 AL KM. 81.4, RAMAL PUENTE INTERNACIONAL DR. PORFIRIO PARRA 0.0 AL KM. 1.7, RAMAL PUENTE INTERNACIONAL EL PORVENIR KM. 0.0 AL KM. 3.0, CARRETERA CD. JUÁREZ – JANOS KM. 0.0 AL KM. 84.0, RAMAL JERÓNIMO – SANTA TERESA KM. 0.0 AL KM. 19.0, EN ELESTADO DE CHIH.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA EN LA CARRETERA CHIHUAHUA – CD. JUÁREZ, TRAMOS: CHIHUAHUA – EL SUECO (CUERPOS A Y B) KM. 31.0 AL KM. 151.7 RAMAL NUEVOS DELICIAS KM., 0.0 AL KM. 10.5; CARRETERA EL SUECO – JANOS, TRAMO: EL SUECO – SAN BUENAVENTURA KM. 0.0 AL KM. 115.0, EN EL ESTADO DE CHIH.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA DE PUENTES EN LA CARRETERA JIMÉNEZ – CHIHUAHUA, TRAMO DELICIAS – CHIHUAHUA; CARRETERA CHIHUAHUA – CD. JUÁREZ, TRAMO CHIHUAHUA – EL SUECO Y CARRETERA CHIHUAHUA – OJINAGA EN LOS KM. 137.0 AL KM. 209.0 (CUERPOS A Y B); KM. 31.0 AL KM. 151.7 (CUERPOS A Y B) Y KM. 0.0 AL KM 230.7, EN EL ESTADO DE CHIH.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA DE PUENTES EN LA CARRETERA DURANGO – HIDALGO DEL PARRAL, TRAMO LIM. EDOS. DGO./H. DEL PARRAL; CARRETERA HIDALGO DEL PARRAL – JIMÉNEZ, TRAMO HIDALGO DEL PARRAL - JIMÉNEZ; CARRETERA HIDALGO DEL PARRAL – CULIACÁN, TRAMO HIDALGO DEL PARRAL – PUERTO SABINAL, RAMAL A

GUADALUPE Y CALVO; CARRETERA GOMEZ PALACIO – JIMÉNEZ, TRAMO LIM. EDOS. DGO./CHIH. –JIMENEZ, CARRETERA JIMÉNEZ – CHIHUAHUA, TRAMO ALTAVISTA – SAUCILLO Y CARRETERA NUEVO PALOMAS – HIDALGO DEL PARRAL, TRAMO VALLE DE ZARAGOZA – H. DEL PARRAL EN LOS KM. 361.7 AL 408.7, KM. 1.6 AL 76.5, KM. 0.0 AL208.07, KM. 0.0 AL 24.9, KM. 147.3 AL 235.6, KM. 73.0 AL KM. 115.0 Y KM. 120.0 AL 184.9, EN EL ESTADO DE CHIH.

MODERNIZACION Y AMPLIACIÓN DEL CAMINO VALLE DE ALLENDE – VILLA CORONADO QUÈ INCLUYE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE OBRAS COMPLEMENTARIAS, OBRAS MARGINALES, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO DEL KM. 0+000 AL KM 11+000 Y DEL KM. 30+000 AL 35+000, EN EL ESTADO DE CHIH.

RECONSTRUCCION DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – EL SUECO (CUERPO A) KM. 115.0 – 145.0, EN EL ESTADO DE CHIH.

TRABAJOS DE RENIVELACIONES Y CARPETAS DE TRAMO VILLA AHUMADA – CD. JUÁREZ DEL KM 269+500 AL 294+000, (CUERPO A), DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – CD. JUÁREZ, EN EL ESTADO DE CHIH.

CONSERVACION PERIÓDICA MEDIANTE CARPETA DEL KM. 19+000 AL 35+000, TRAMO: RAMAL A PALOMAS, DE LA CARRETERA: CD. JUÁREZ –JANOS, META 16.0 KM. EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIÓDICA MEDIANTE. RIEGO DE SELLO, DEL KM. 197+000 AL 210+000, TRAMO: EL SUECO – JANOS DE LA CARRETERA: EL SUECO – JANOS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIODICA MEDIANTE CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN LA CARRETERA NVO. PALOMAS – HGO DEL PARRAL EN EL TRAMO VALLE DE ZARAGOZA –HGO. DEL PARRAL DEL KM. 20+000-140+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE RETIRO, RECUPERACIÓN Y TRATAMIENTOS DE LA SUPERFICIE ACTUAL, ASÍ COMO LA COLOCACIÓN DE UNA CARPETA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE, ENTRE LOS KILÓMETROS DEL 20+000 AL 36+000 (LONGITUD 16.0 KM.), DEL TRAMO: AGUA PRIETA – IMURIS, EN LA CARRETERA FEDERAL NO. 02, PLAYA GENERAL LAURO DEL VILLAR TIJUANA, EN EL ESTADO DE SONORA.

CONSERVACION PERIODICA DE 20.8 KM. MEDIANTE RENIVELACIONES Y CARPETA DEL KM. 294+000 AL 314+800 (CUERPO A) TRAMO VILLA AHUMADA CD. JUAREZ, CARRETERA CHIHUAHUA – CD. JUAREZ, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

MODERNIZACION DEL TRAMO DEL KM. 18+500 AL 26+000 DE LA CARRETERA CD. JUAREZ – EL PORVENIR, MEDIANTE LA AMPLIACION A 12.0 METROS DEL CUERPO EXISTENTE, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

MODERNIZACION DEL TRAMO DEL KM. 26+000 AL 33+000 DE LA CARRETERA CD. JUAREZ – EL PORVENIR, MEDIANTE LA AMPLIACION A 12.0 METROS DEL CUERPO EXISTENTE, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION RUTINARIA EN LA CARETERA CHIHUAHUA - CD. JUAREZ TRAMOS VILLA AHUMADA –CD. JUAREZ (CUERPO A) DEL KM. 238.7 AL 350.0 Y PASO POR SAMALAYUCA DEL KM. 0.0 AL 7.1 LONGITUD 118.4 KM. EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION RUTINARIA EN LA CARRETERA CD. JUAREZ - EL PORVENIR, TRAMOS JUAREZ - EL PORENIR KM, 11.5 AL 81.4, RAMAL PUENTE INTERNACIONAL PORFIRIO PARRA KM, 0 AL 1.7 Y RAMAL PUENTE INTERNACIONAL EL PORVENIR KM. 0 AL 3. LONGITUD 74.6 KM. EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION RUTINARIA EN LA CARRETERA CD. JUAREZ – JANOS DEL KM. 0.0 AL 84.0 Y RAMAL A GERONIMO –SANTA TERESA DEL KM. 0.0 AL 19.0, LONGITUD 103 KM. EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION RUTINARIA EN LA CARRETERA GOMEZ PALACIO – JIMENEZ, TRAMO LIMITE DE ESTADOS DGO./CHIH.-JIMENEZ DEL KM, 147.3 AL 227.83 Y DEL KM, 233.8 AL KM. 235.6 Y RAMAL ESCALON DEL KM. 0.0 AL 0.5, LONGITUD 82.83. EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION RUTINARIA DE PUENTES EN LA CARRETERA CHIHUAHUA – JUAREZ, TRAMO VILLA AHUMADA JUAREZ; CARRETERA JUAREZ – EL PORVENIR TRAMO JUAREZ – EL PORVENIR, CARETERA JUAREZ – AGUA PRIETA, TRAMOS JUAREZ – JANOS Y JANOS LIM. DE EDOS; Y CARRETERA SUECO –JANOS, TRAMO SUECO –JANOS (86 PUENTES), EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE LA AMPLIACION A 13.0 M. DEL CUERPO ACTUAL, EN EL TRAMO SAN BUENAVENTURA – GALEANA DEL KM. 131+800 AL 135+800 DE LA CARRETERA EL SUECO – JANOS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIODICA MEDIANTE CONSTRUCCION DE CARPETA EN LOS TRAMOS: NUEVO PALOMAS – PARRAL, DEL KM. 23+000 AL 50+000 Y DEL KM. 104+000 AL 120+000 CARRETERA CHIHUAHUA – PARRAL (VIA CORTA) Y EN EL TRAMO LIM. EDOS DGO./CHIH.-PARRAL, DEL KM. 362+000 AL 368+000, CARRETERA PARRAL – LIM. EDOS. CHIH./DGO..

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

MODERNIZACION DEL E.C. (JIMENEZ – VILLA CORONADO) – ITURRALDE DEL KM. 0+000 AL 3+000; VILLA CORONADO - COL. LA CONQUISTA DEL KM. 0+000 AL 14+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL CAMINO BUENAVENTURA - LAS CRUCES ENTRONQUE BUENAVENTURA DEL KM. 0+000 AL 10+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIODICA, MEDIANTE CONSTRUCCION DE RENIVELACIONES Y CARPETA, DEL KM. 112.0 AL KM. 150.0 DEL TRAMO SAN BUENAVENTURA – NUEVO CASAS GRANDES, DE LA CARRETERA EL SUECO – JANOS, LONGITUD 38.0 KILOMETROS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIODICA, MEDIANTE CONSTRUCCION DE RENIVELACIONES Y RIEGO DE SELLO, DEL KM. 165.0 AL KM. 170.0, DEL KM. 229.0 AL KM. 244.0 Y DEL KM. 244.0 AL KM. 246.0, DEL TRAMO SAN BUENAVENTURA - NUEVO CASAS GRANDES Y NUEVO CASAS GRANDES – JANOS, RESPECTIVAMENTE, DE LA CARRETERA EL SUECO –JANOS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIODICA, MEDIANTE CONSTRUCCION DE RENIVELACIONES Y CARPETA, DEL KM. 64.0 AL KM. 78.0 DEL TRAMO JANOS –LIMITE DE ESTADOS CHIHUAHUA – SONORA, DE LA CARRETERA CD. JUAREZ – AGUAPRIETA, LONGITUD 14.0 KILOMETROS EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN DE CARPETA, DEL KM. 80.0 AL KM. 106.0, DEL TRAMO CD. ALDAMA - COYAME, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA - OJINAGA, LONGITUD 26.0 KILÓMETROS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN DE CARPETA, DEL KM. 27.0 AL KM. 60.0, DEL TRAMO CD. ALDAMA - COYAME, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA - OJINAGA, LONGITUD 33.0 KILÓMETROS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

AMPLIACIÓN DE LA CORONA DEL CUERPO EXISTENTE DE 7.0 METROS A 12.0 METROS, EN LA CARRETERA JUÁREZ- PORVENIR TRAMO DEL KM. 33+000 AL KM. 47+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

AMPLIACIÓN DE LA CORONA DEL CUERPO EXISTENTE DE 7.0 METROS A 12.0 METROS, EN LA CARRETERA JUÁREZ- PORVENIR TRAMO DEL KM. 47+000 AL KM. 60+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL CAMINO PUERTO SABINAL – BADIRAGUATO, TRAMO PUERTO SABINAL – LOS FRAILES (LIM. EDOS.SIN./DGO.CHIH.) DEL KM. 0+000 AL 13+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

CONSTRUCCION DEL CAMINO BUENAVENTURA – LAS CRUCES DEL KM. 10+000 AL 21+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIODICA BIANUAL 2005-2006 PARA LOS TRABAJOS DE RENIVELACION Y RIEGO DE SELLO DEL KM. 184+000 AL KM. 215+000 DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – HERMOSILLO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIODICA BIANUAL 2005-2006 PARA LOS TRABAJOS DE RECUPERACION Y CARPETA DEL KM. 295+000 AL KM. 311+000 DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – HERMOSILLO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIODICA BIANUAL PARA LOS TRABAJOS DE RENIVELACION Y RIEGO DE SELLO DEL KM. 311+000 AL KM. 347+000 DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – HERMOSILLO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, TRABAJOS DIVERSOS, ESTRUCTURAS, PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO DE LA CARRETERA SAN LORENZO–SANTA CLARA DEL. KM. 14+200 AL 22+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO, OBRAS COMPLEMENTARIAS, Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO VILLA CORONADO – SAN PEDRO DEL KM. 22+000 AL 25+500, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

AMPLIACION A 10.50 MTS. DEL CUERPO EXISTENTE DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, TRABAJOS DIVERSOS, PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO DE LA CARRETERA CUAUHTEMOC – LA JUNTA, TRAMO KM. 130+000 AL 148+000.

AMPLIACION DE LA CORONA DEL CUERPO EXISTENTE DE 7.0 METROS A 12.0 METROS, EN LA CARRETERA JUAREZ – PORVENIR TRAMO KM. 60+000 AL KM. 74+000 Y CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA DEL PUENTE UBICADA EN EL KM. 69+271, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL CAMINO PUERTO SABINAL – BADIRAGUATO DEL KM. 13+000 AL KM. 19+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL CAMINO VILLA CORONADO SAN PEDRO DEL KM. 25+500 AL 30+000 EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL CAMINO SAN LORENZO - SANTA CLARA DEL KM. 22+000 AL 33+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

AMPLIACION DE LA CORONA DEL CUERPO EXISTENTE DE 7.0 METROS A 12.0 METROS, EN LA CARRETERA JUAREZ – PORVENIR TRAMO KM. 74+000 AL 82+400 Y CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA (PUENTE CARRETERO) UBICADA EN EL KM. 79+980, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTOS, ESTRUCTURAS, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO DEL KM. 0+000 AL KM. 8+900 DE LA MODERNIZACION DEL TREBOL – MEXICO 15 (COSTERITA), CUERPO PARALELO AL EXISTENTE, EN EL ESTADO DE SINALOA, MEXICO.

MODERNIZACION CONSISTENTE EN LA AMPLIACION A 12.0 M. DEL CUERPO ACTUAL EN EL TRAMO DEL KM. 122+000 AL 130+000, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – PARRAL VÍA CORTA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

MODERNIZACION CONSISTENTE EN LA AMPLIACION A 12.0 M. DEL CUERPO ACTUAL EN EL TRAMO DEL KM. 130+000 AL 138+000, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – PARRAL VÍA CORTA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DEL ENTRONQUE LA JUNTA, UBICADO EN EL KM. 148+641 DE LA CARRETERA CUAUHTÉMOC - LA JUNTA, INCLUYENDO UNA ESTRUCTURA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE MODERNIZACIÓN CONSISTENTES EN LA AMPLIACIÓN A 12.0 M. DEL CUERPO ACTUAL EN EL TRAMO DEL KM. 92+000 AL KM. 103+000, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA - PARRAL VÍA CORTA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN RUTINARIA EN 160.8 KM DE LA RED SECUNDARIA ,EN KM 1.6 AL KM 76.0 PARRAL-JIMÉNEZ (CPOS A Y B), KM 0.0 AL KM 76.0 R. VALLE DE ALLENDE, KM 0.0 AL KM 2.2 Y KM 0.0 AL KM 2.6 R. PUEBLITO DE ALLENDE Y R. SALAICES, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN RUTINARIA EN 87.4 KM, DE LA RED BÁSICA, DEL KM. 105.0 A 185.0, DEL TRAMO CUAUHTEMOC - LIMITE DE ESTADOS DE LA CARRETERA CHIHUAHUA -HERMOSILLO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN RUTINARIA EN 128.7 KM, DE LA RED SECUNDARIA, DEL KM. 110.0 A 230.7, DEL KM. 0.0 A 3.6 DEL RAMAL A ESTACIÓN F.F.C.C., DEL KM. 0.0 A 0.5, DEL RAMAL A PUENTE INTERNACIONAL OJINAGA, DEL KM 0.0 AL KM 0.9, DEL RAMAL A COYAME, DEL TRAMO COYAME - OJINAGA, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA - OJINAGA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL
DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE RECUPERACIÓN DE PAVIMENTO Y CARPETA ASFÁLTICA EN 13 KM EN LA CARRETERA DELICIAS - CHIHUAHUA (CPO. A) DEL KM 182+000 AL KM 195+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE RECUPERACIÓN DE PAVIMENTO Y CARPETA ASFÁLTICA EN 5 KM EN LA CARRETERA DELICIAS - CHIHUAHUA (CPO. A) DEL KM 195+000 AL KM 200+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE FRESADO Y CARPETA ASFÁLTICA EN 16.9 KM EN LA CARRETERA CHIHUAHUA - EL SUECO (CPO. B)DEL KM 31+000 AL KM 34+000 Y DEL KM 38+100 AL 52+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE FRESADO Y CARPETA ASFÁLTICA EN 13 KM EN LA CARRETERA CHIHUAHUA - EL SUECO (CPO. B)DEL KM 52+000 AL KM 65+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE RIEGO DE SELLO EN 23 KM EN LA CARRETERA CHIHUAHUA - EL SUECO(CPO.A) DEL KM 85+000 AL KM 108+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE RIEGO DE SELLO EN 11 KM EN LA CARRETERA CHIHUAHUA - EL SUECO(CPO.B) DEL KM 103+000 AL KM 114+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO DE SAN LORENZO-SANTA CLARA DEL KM 33+000 AL KM 37+100; DEL TRAMO: E.C. (SUECO - CASAS GRANDES) - SAN LORENZO - SANTA CLARA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE MODERNIZACIÓN CONSISTENTES EN LA AMPLIACIÓN A 12.0 M. DEL CUERPO ACTUAL EN EL TRAMO DEL KM. 175+000 AL KM. 180+000, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA - PARRAL VÍA CORTA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE RENIVELACIONES Y RIEGO DE SELLO EN LA CARRETERA CHIHUAHUA – PARRAL, DEL TRAMO VÍA CORTA PALOMAS – PARRAL, DEL KM. 180+000 AL KM. 184+900 Y DEL KM. 138+000 AL KM. 166+000 LOS TRABAJOS DE FRESADO Y CARPETA DE 6 CM EN TRAMOS AISLADOS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL
DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

TRABAJOS DE MODERNIZACIÓN CONSISTENTES EN LA AMPLIACIÓN A 37.0 M. DEL CUERPO ACTUAL EN EL TRAMO DEL CUAUHTÉMOC - LA JUNTA DEL KM 106+420 AL KM 109+440 Y APLICACIÓN DE RIEGO DE SELLO EN EL KM 130+000 AL 148+000 (CPO. A Y B) EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO SAN LORENZO-SANTA CLARA DEL KM. 37+500 AL KM. 48+734, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO PUERTO SABINAL, CHIH. - BADIRAGUATO, SIN. TRAMO: PTO. SABINAL, CHIH. - LIMITES DE ESTADOS (CHIH/DGO.) SUBTRAMO: DEL KM 25+000 AL 40+000 Y PUENTE EN EL KM 22+540.

CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO JUAN MATA ORTIZ - MESA DEL HURACÁN TRAMO DEL KM. 0+000 AL KM. 11+000, RELATIVO A TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE TRES PUENTES CARRETEROS UBICADOS EN LOS KM 168+500 "EL TULE", KM 171+900 "EL SAUCILLO" Y 176+498 "MATURANA", EN LA CARRETERA CHIHUAHUA - PARRAL (VÍA CORTA).

TRABAJOS DE MODERNIZACIÓN CONSISTENTES EN LA AMPLIACIÓN DE 7.0 M. DEL CUERPO ACTUAL A 26.0 M. DE SECCIÓN TIPO BOULEVARD, DE LA CARRETERA HIDALGO DEL PARRAL-NUEVO PALOMAS, TRAMO ACCESO NORTE A PARRAL DEL KM. 180+000 AL KM. 185+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE RIEGO DE SELLO EN 70.0 KM DEL KM 0.0 AL KM 70.0, EN 7.0 KM DEL KM 85.0 AL KM 92.0, EN 17.0 KM DEL KM 103.0 AL KM 120.0, EN 10.0 KM DEL KM 130.0 AL KM 140.0 EN LA CARRETERA NUEVO PALOMAS - HGO. DEL PARRAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSTRUCCION DEL ENTRONQUE LAZARO CARDENAS. ESTOS TRABAJOS CONTEMPLAN LA CONSTRUCCION DEL ENTRONQUE LAZARO CARDENAS A BASE DE MUROS MECANICAMENTE ESTABILIZADOS, ASI MISMO SE REALIZARAN TRABAJOS DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACION, TRABAJOS DIVERSOS Y SEÑALAMIENTO, TODO ESTO EN LA CARRETERA JIMENEZ - CHIHUAHUA, TRAMO: DELICIAS - CHIHUAHUA, UBICADO EN EL KM 166+979.72, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO DE LA CARRETERA JUAN MATA ORTIZ-MESA DEL HURACÁN TRAMO DEL KM. 11+000 AL KM. 30+000 CON ORIGEN EN JUAN MATA ORTIZ EN EL MUNICIPIO DE CASAS GRANDES, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIODICA MEDIANTE RECUPERACIÓN DE PAVIMENTO Y CARPETA EN 13.0 KM DEL KM 137+000 AL KM 150+000, DEL TRAMO DELICIAS - CHIHUAHUA (CUERPO "B"), DE LA CARRETERA DELICIAS – CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA EN 81 KM, DE LA RED BÁSICA, DEL KM. 266.0 A 347.0, DEL TRAMO CUAUHTEMOC - LIMITE DE ESTADOS DE LA CARRETERA CHIHUAHUA -HERMOSILLO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA EN 92.6 KM, DE LA RED SECUNDARIA, DEL KM. 0.0 A 90.0, DEL TRAMO NUEVO PALOMAS - VALLE DE ZARAGOZA, DEL KM. 0.0 A 2.6, DEL RAMAL A SATEVO, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA - H. DEL PARRAL VÍA CORTA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIODICA MEDIANTE CARPETA EN 22.00 KM, DEL KM 22+000 AL KM 44+000, DEL TRAMO JANOS - LIM. DE EDOS. CHIH./ SON., DE LA CARRETERA CD. JUAREZ - AGUA PRIETA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

MODERNIZACIÓN DEL LIBRAMIENTO NORTE - SUR, PARRAL RELATIVA A LA AMPLIACIÓN DEL CUERPO EXISTENTE DE 7.0 A 12.0 METROS DE ANCHO DE CORONA, DEL KM 0+000 AL KM 5+000 EN LA CIUDAD DE PARRAL, ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE MODERNIZACIÓN DE CAMINO: PUERTO SABINAL - BADIRAGUATO, TRAMO PUERTO SABINAL, CHIH. - LOS FRAILES, DGO., RECONSTRUCCIÓN DEL KM 0+000 AL KM 25+000 CONSISTENTE EN LIMPIEZA Y DESAZOLVE DE OBRAS DE DRENAJE, REMOSIÓN DE DERRUMBES, CUNETAS Y CONTRACUNETAS, LIMPIEZA Y REPOSICIÓN DE SEÑALAMIENTO Y DEFENSA METÁLICA, ASÍ COMO TRABAJOS DE BACHEO Y RENIVELACIÓN EN TRAMOS AISLADOS; CONSTRUCCIÓN DE LA CONTRACUNETA DEL KM 12+000 AL KM 25+000 Y RIEGO DE SELLO DEL KM 0+000 AL KM. 25+000, Y MODERNIZACIÓN DEL KM 36+000 AL KM 68+700 CONSISTENTE EN LA AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO; Y CONSTRUCCIÓN DE PUENTE EN EL KM 36+470, MUNICIPIO DE GUADALUPE Y CALVO EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SAMACHIQUE – BATOPILAS, TRAMO DEL KM. 0+000 AL KM. 65+000, SUBTRAMO A CONSTRUIR DEL KM. 10+000 AL KM. 21+800 (PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTO).

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE RENIVELACIÓN Y CARPETA EN 10.0 KM DEL 0+000 AL 5+000, DEL TRAMO AEROPUERTO DE CHIHUAHUA (CPO "A") Y DEL KM 0+000 AL 5+000, DEL TRAMO AEROPUERTO DE CHIHUAHUA (CPO "B"), DE LA CARRETERA CHIHUAHUA-AEROPUERTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO, EN 6.1 KMS. DE LA CARRETERA SAN RAFAEL - BAHUICHIVO DEL KM 6+000 AL KM 12+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO, EN 6.1 KMS. DE LA CARRETERA SAN RAFAEL - BAHUICHIVO DEL KM 6+000 AL KM 12+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO, EN 9.0 KM DEL CAMINO JUAN MATA ORTIZ - MESA DEL HURACAN DEL KM 21+000 AL KM 30+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL PUENTE VEHICULAR UBICADO EN EL KM 40+505 DEL CAMINO BATOPILAS-SAN JUAN DE DIOS-LOS GUAYABOS-LAS CAÑAS-EL CHOIX, EN EL CRUCECON EL RIO BATOPILAS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACION PERIODICA MENDIANTE RECUPERACION DE PAVIMENTO Y CARPETA, EN 16.0 KM, DEL KM 104+000 AL 120+000, TRAMO: CHIHUAHUA - EL SUECO (CPO. A), CARRETERA: CHIHUAHUA - CD. JUAREZ, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACION PERIODICA MEDIANTE RECUPERACION DE PAVIMENTO Y CARPETA, EN 25.0 KM, DEL KM 128+000 AL 153+000, TRAMO: CHIHUAHUA - EL SUECO (CPO. B), CARRETERA: CHIHUAHUA - CD. JUAREZ, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACION PERIODICA MEDIANTE RECUPERACION DE PAVIMENTO Y CARPETA, EN 11.0 KM, DEL KM 35+000 AL 46+000, TRAMO: CHIHUAHUA - EL SUECO (CPO. B), CARRETERA: CHIHUAHUA - CD. JUAREZ, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACION, Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO DE GUACHOCHI - BABORIGAME, CON UNA META DE 3.4 KM. DEL KM. 6+600 AL KM. 10+000 Y ENTRONQUE EN EL KM. 0+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO JUAN MATA ORTIZ - MESA DEL HURACAN DEL KM 30+000 AL KM 38+000 CON UNA META DE 8.0 KM, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO SAN RAFAEL-BAHUICHIVO DEL KM 12+100 AL KM 16+500, CON UNA META DE 4.4 KM., EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION Y MODERNIZACION DEL CAMINO SAN RAFAEL-BAHUICHIVO, TRAMO DEL KM. 16+500 AL KM. 21+500 CON UNA META DE 5.0 KMS., EJECUTANDO TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL CAMINO SAN VICENTE-MAGUARICHI-ERECHUCHUQIE, DEL KM. 0+000 AL KM. 79+980, TRAMO : SAN VICENTE-MAGUARICHI, DEL KM. 0+000 AL KM 39+000, SUBTRAMO A CONSTRUIR: DEL KM. 3+000 AL KM. 9+700.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACION, SEÑALAMIENTO, SISTEMA DE RIEGO Y ALUMBRADO CARRETERA SUECO-JANOS TRAMO BLVD. BUENAVENTURA-LAS FLORES DEL KM 0+000 AL KM 0+900 EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE RECUPERACIÓN DE PAVIMENTO Y CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO DE GRANULOMETRÍA DENSA DE ALTO DESEMPEÑO, DISEÑADA MEDIANTE EL PROTOCOLO AMAAC, EN 18.00 KMS,KM 110+000 AL KM 128+000, TRAMO CHIHUAHUA- EL SUECO (CPO. B), CARRETERA CHIHUAHUA-CD. JUÁREZ, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL CAMINO JUAN MATA ORTIZ - MESA DEL HURACÁN, TRAMO DEL KM. 38+000 AL KM. 44+000 CON UNA META DE 6.0 KMS., EJECUTANDO TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, TRABAJOS DIVERSOS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

MODERNIZACIÓN MEDIANTE LA AMPLIACIÓN DEL CUERPO ACTUAL A UNA SECCIÓN DE 12.0 METROS DE ANCHO DE CORONA, PARA ALOJAR DOS CARRILES DE CIRCULACIÓN, UNO POR SENTIDO Y ACOTAMIENTOS LATERALES DE 2.5 METROS, DE LA CARRETERA: NUEVO CASAS GRANDES – PUERTO PALOMAS, TRAMO: NUEVO CASAS GRANDES – JANOS, SUBTRAMO DEL KM

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

203+000 AL KM 208+000, EJECUTANDO TRABAJOS DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, TRABAJOS DIVERSOS, PAVIMENTO Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO SAMACHIQUE– BATOPILAS TRAMO DEL KM 44+064 AL KM 47+564 CON UNA META DE 3.5 KM EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONTRUCCION DEL LIBRAMIENTO ORIENTE DE CHIHUAHUA DEL KM. 0+000 AL KM. 42+049, CON UNA SECCION DE 12.00 METROS DE ANCHO DE CORONA, EJECUTANDO TRABAJOS DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, ESTRUCTURAS, ENTRONQUES, PAVIMENTOS DE CONCRETO HIDRAULICO,TRABAJOS DIVERSOS Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, TRABAJOS DIVERSOS, PAVIMENTO Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO SAMACHIQUE– BATOPILAS TRAMO DEL KM 47+564 AL KM 48+924 CON UNA META DE 1.36 KM EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, TRABAJOS DIVERSOS, PAVIMENTACIÓN, SEÑALAMIENTO, TRAMO KM 0+900 AL KM 2+000 CARRETERA SUECO - JANOS TRAMO BLVD. BUENAVENTURA - LAS FLORES. ,EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

MODERNIZACIÓN DEL CAMINO SAN RAFAEL-BAHUICHIVO-LIMITE DE ESTADOS-CHOIX (SIN), TRAMO SAN RAFAEL-BAHUICHIVO, SUBTRAMO DEL KM 21+500 AL KM 26+500, CON ORIGEN EN SAN RAFAEL, (CHIH), EJECUTANDO TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE EL TENENUCO EN LA CARRETERA BALLEZA – LOS LLANITOS, CON SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO PUERTO SABINAL-BADIRAGUATO-LOS FRAILES (LIM. EDOS. SIN-DGO-CHIH), DEL KM 77+500 AL KM 81+000, CON ORIGEN EN EL OCOTE, GUADALUPE Y CALVO, CHIH., EJECUTANDO TRABAJOS DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA. CON EL CENTRO SCT CHIHUAHUA

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

SAN VICENTE – MAGUARICHI, DEL KM. 0+000 AL KM. 39+000, SUBTRAMO A CONSTRUIR: DEL KM. 11+300 AL KM. 18+800. A CARGO DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

REPOSICIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA INCLUYENDO BACHEO Y RENIVELACIONES DEL KM. 92+000 AL KM. 110+000 AMBOS CUERPOS DE LA AUTOPISTA GÓMEZ PALACIO – CORRALITOS. A CARGO DE CAMINOS Y PUENTE FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS.

CONSERVACIÓN DE LA SUPERFICIE DE RODAMIENTO MEDIANTE LA APLICACIÓN DE UN RIEGO DE SELLO CON MATERIAL PÉTREO 3-B Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO: BOCOYNA-SISOGUICHI, DEL KM 2+600 AL KM 12+500 DEL MUNICIPIO DE BOCOYNA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA, APLICACIÓN DE RIEGO DE SELLO CON MATERIAL PÉTREO 3-B Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO: SAN RAFAEL-BAHUICHIVO, DEL KM 0+000 AL KM 12+000 DEL MUNICIPIO DE URIQUE, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA. A CARGO DEL CENTRO SCT CHIHUAHUA

CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL AEROPUERTO REGIONAL BARRANCAS DEL COBRE EN LA LOCALIDAD DE CREEL, MUNICIPIO DE BOCOYNA. A CARGO DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

TRATAMIENTO SUPERFICIAL EN TRAMOS AISLADOS DEL KM 60+000 AL KM 107+700 CUERPO "A" DEL TRAMO CD. OBREGON – GUAYMAS DE LA AUTOPISTA ESTACION DON NOGALES. A CARGO DE CAMINOS Y PUENTE FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS

CONSTRUCCIÓN DE PASO SUPERIOR EN AV. TEÓFILO BORUNDA ENTRE C. MARÍA LUISA Y CALLE TALAVERA, CUERPO SUR, COL. GUADALUPE.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE LA RECUPERACIÓN DE PAVIMENTO Y CARPETA EN 10 KM. CON ASFALTO GRADO PG-70-22, DEL KM. 50+000 AL KM. 60+000, TRAMO: CD. JUÁREZ-JANOS EN LA CARRETERA CD. JUÁREZ-JANOS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA, CON UN IMPORTE TOTAL DE $23'271,975.58 SIN I.V.A.

RECUPERACIÓN DEL PAVIMENTO Y CARPETA, KM. 280+000 AL KM. 295+000, TRAMO CUAUHTÉMOC – LÍM. CHIH./SON., CARRETERA CUAUHTÉMOC – HERMOSILLO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE UN CUERPO NUEVO DE 10.5 M DE ANCHO DE CORONA, PARA ALOJAR DOS CARRILES DE CIRCULACIÓN DE 3.50M DE ANCHO CADA UNO, ACOTAMIENTO INTERIOR DE 1.0 M Y EXTERIOR DE 2.5 M. EN LA CARRETERA: CHIHUAHUA-PARRAL, TRAMO: EST. PALOMAS-SAN FRANCISCO DE SATEVÓ, SUBTRAMO: DEL KM. 17+500 AL KM. 19+818, EJECUTANDO TRABAJOS DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN, TRABAJOS DIVERSOS Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

MODERNIZACIÓN MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO ESCALON- ESTACIÓN CARRILLO, TRAMO DEL KM. 22+200 AL KM. 28+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA, CON UN IMPORTE TOTAL DE $41'306,711.27 SIN I.V.A.

CONSTRUCCIÓN DE UN CAMINO TIPO "C" DENOMINADO: E.C. KM 41+000 (JUAN MATA ORTIZ-MESA DEL HURACAN) – EL WILLY, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SAN VICENTE - MAGUARICHI - ERECHUCHIQUE, DEL KM. 0+000 AL KM. 79+980, TRAMO: SAN VICENTE - MAGUARICHI DEL KM. 0+000 AL KM. 39+000, SUBTRAMO ACONSTRUIR: DEL KM. 19+000 AL KM. 25+500 (TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTOS, SEÑALAMIENTOS Y OBRAS DIVERSAS). CON UN IMPORTE TOTAL DE $51'543,865.40 SIN I.V.A.

CONSERVACIÓN DE LOS SIGUIENTES CAMINOS: A) CAMINO SAMACHIQUE- BATOPILAS.DEL KM 43+000 AL KM 48+000. EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA. A.

TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL KM. 0+000 AL KM. 20+000 AUTOPISTA DURANGO – MAZATLÁN

REHABILITACIÓN DEL PAVIMENTO DEL KM. 155+000 AL KM. 188+000 CUERPO "B" AUTOPISTA GÓMEZ PALACIO – CORRALITOS

CONSTRUCCIÓN DE MALLA CICLÓNICA Y RECUBRIMIENTO DE TALUDES EN LA 3ª ETAPA DEL AEROPUERTO REGIONAL BARRANCAS DEL COBRE EN LA LOCALIDAD DE CREEL, BOCOYNA.

CONSTRUCCION DE PASO INFERIOR DEL PERIFERICO DE LA JUVENTUD, BAJO CALLE GERANIOS CON UN CUERPO DE 355 MTS, INCLUYENDO ILUMINACION Y REUBICACION DE SERVICIOS.

REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO MEDIENTE FRESADO DE LA SUPERFICIE ACTUAL Y APLICACIÓN DE CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO DE 1" DE TAMAÑO MÁXIMO EN LA CARRETERA DE CUOTA CHIHUAHUA - CUAHUTÉMOC, EN TRAMOS PARCIALES.

MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA CARRETERA JIMÉNEZ - CHIHUAHUA, TRAMO: DELICIAS-CHIHUAHUA DEL KM. 197+000 AL KM. 199+000 CUERPO DERECHO (A), MEDIANTE TRABAJOS DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN, TRABAJOS DIVERSOS Y SEÑALAMIENTO; Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE "GUADALUPE" UBICADO EN KM 198+951, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO EL VERGEL – LA JUANOTA DEL KM. 1+900 AL KM. 5+600 EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO ESCALÓN – ESTACIÓN CARRILLO DEL KM. 0+000 AL KM. 37+000, SUBTRAMO A CONSTRUIR DEL KM. 28+000 AL KM. 33+500.

CONSTRUCCIÓN DEL EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTÉMOC, COLONIA ESPERANZA Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

COLOCACIÓN DE CAPA DE RODADURA TIPO S.M.A. DE 3 CM DEL KM 84+000 AL 98+600 AMBOS CUERPOS DE LA AUTOPISTA TIJUANA – ENSENADA

CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO DE LA CARRETERA GUACHOCHI – YOQUIVO. DEL KM. 39+000 AL KM. 46+200, EN EL MUNICIPIO DE GUACHOCHI, CHIH.

CONFORMACIÓN Y AFINAMIENTO DE LA SUPERFICIE DE RODAMIENTO, ASÍ COMO TRABAJOS CONSISTENTES EN EXCAVACIÓN EN CORTES, ABATIMIENTO, PERFILADO Y AMACICE DE TALUDES EN CORTES, ARROPE DE TALUDES, CANALIZACIONES EN ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE Y CONFORMACIÓN Y AFINAMIENTO DEL DERECHO DE VÍA EN LA RED DE CAMINOS A CARGO DE LA RESIDENCIA DE CONSERVACIÓN CAMARGO.

CONFORMACIÓN Y AFINAMIENTO DE LA SUPERFICIE DE RODAMIENTO, ASÍ COMO TRABAJOS CONSISTENTES EN EXCAVACIÓN EN CORTES, ABATIMIENTO, PERFILADO Y AMACICE DE TALUDES EN CORTES, ARROPE DE TALUDES, CANALIZACIONES EN ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE Y CONFORMACIÓN Y AFINAMIENTO DEL DERECHO DE VÍA EN LA RED DE CAMINOS A CARGO DE LA RESIDENCIA DE CONSERVACIÓN DELICIAS

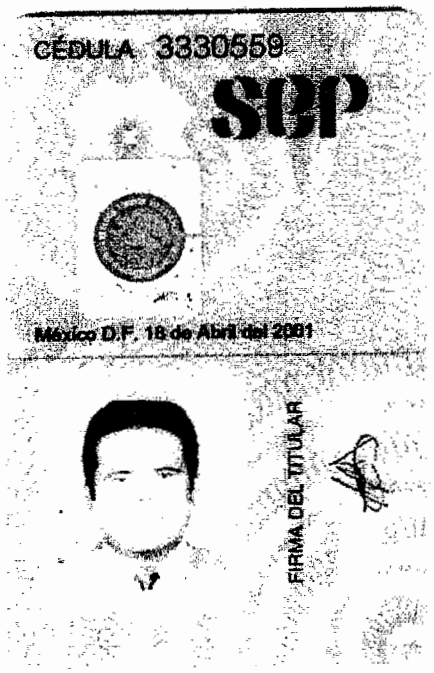
CONFORMACIÓN Y AFINAMIENTO DE LA SUPERFICIE DE RODAMIENTO, ASÍ COMO TRABAJOS CONSISTENTES EN EXCAVACIÓN EN CORTES, ABATIMIENTO, PERFILADO Y AMACICE DE TALUDES EN CORTES, ARROPE DE TALUDES, CANALIZACIONES EN ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE Y CONFORMACIÓN Y AFINAMIENTO DEL DERECHO DE VÍA EN LA RED DE CAMINOS A CARGO DE LA RESIDENCIA DE CONSERVACIÓN AHUMADA.

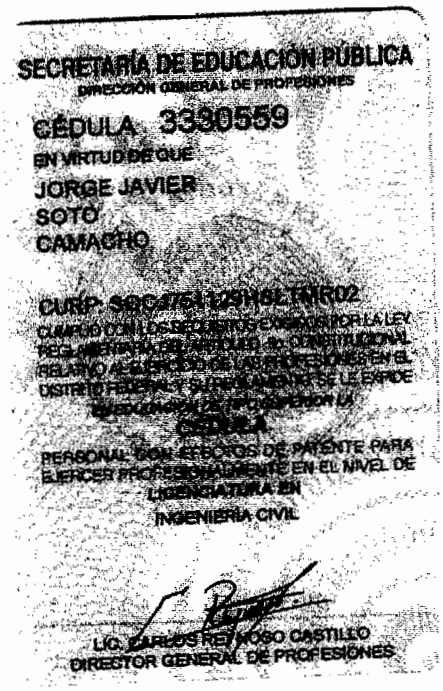
gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA: DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

CONFORMACIÓN Y AFINAMIENTO DE LA SUPERFICIE DE RODAMIENTO, ASÍ COMO TRABAJOS CONSISTENTES EN EXCAVACIÓN EN CORTES, ABATIMIENTO, PERFILADO Y AMACICE DE TALUDES EN CORTES, ARROPE DE TALUDES, CANALIZACIONES EN ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE Y CONFORMACIÓN Y AFINAMIENTO DEL DERECHO DE VÍA EN LA RED DE CAMINOS A CARGO DE LA RESIDENCIA DE CONSERVACIÓN CHIHUAHUA





ATTE:

ING. JORGE JAVIER SOTO CAMACHO.

gerencia@corporativosm.com.mx

ALFONSO GARCÍA GARCÍA # 10507, COLONIA DEPORTISTAS
C.P. 61125, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
TELEFONO: 614-260-9900

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A DE C.V.

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

RELACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE LABORATORIO.

NOMBRE DE LA MAQUINA O EQUIPO	MARCA	MODELO	USOS ACTUALES	FECHA DE UTILIZACION	UBICACIÓN ACTUAL, ESTADO	DISPONIBILIDAD		
						PROPIO	OPCION A COMPRA	ARRENDADA
CAMIONETA PICK-UP	TOYOTA	2008	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
CAMIONETA PICK-UP	TOYOTA	2009	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
AUTOMOVIL SEDAN	VW	2001	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
AUTOMOVIL CHEVY	CHEV.	2007	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
CAMARA DIGITAL	SONY	CIBER SHOT	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
CAMARA DIGITAL	HP	R707	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
COMP. ESCRITORIO.	SAMSUNG	PENTIUM 4	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
COMP. ESCRITORIO.	SAMSUNG	PENTIUM 4	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
MOBILIARIO DE OFICINA	DIVERSO	DIVERSO	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
LAPTOP	COMPAC	M2000	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
LAPTOP	HP	SATELLITE	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
IMPRESORA, FAX, ESCANER	HP	M1522nf	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
PLOTER HP	HP	HP500	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
BASCULA DE 120 KILOS DE CAPACIDAD	OKEN	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
HORNO ELECTRICO DE 60X40X40 DE 0 - 300 °C	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
JUEGO DE TAMIZ DE ACERO INOXIDABLE DE 8"	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
EQUIPOS PORTER COMPLETOS.	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
PRENSA PORTER DE 50 TONELADAS DE CAP.	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
PRENSA MECANICA DE 3 TONELADAS DE CAP. PRUEBA V.R.S.	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
MEDIDA PARA PESO VOLUMETRICO DE 10 LTS.	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
EQUIPO PARA LIMITE LIQUIDO	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
EQUIPO PARA LIMITE PLASTICO	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
EQUIPO DE COMPACTACION DE AAHSTO MOLDE Y PIZON	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
PROBETAS DE PLASTICO DE 100 CC DE CAP.	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
PROBETAS DE PLASTICO DE 1000 CC DE CAP.	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
CHAROLA REDONDA DE 30 CMS DE DIAMETRO	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
CHAROLAS RECTANGULARES DE 60X40X10 CMS	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
CALIBRADOR VERNIER DE 8" DE LONGITUD	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
PRENSA HIDRAULICA DE 120 TONS. DE CAP. PARA ESPECIMES A COMPRESION	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
MOLDES PARA CILINDRO DE CONCRETO DE	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
CABECEADOR PARA CILINDROS DE 15X30 CM	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
JARRA PARA FUNDIR AZUFRE	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
EQUIPO DE REVENIMIENTO COMPLETO	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
PICNOMETRO TIPO SIFON	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
EQUIPO PARA DETERMINAR DENSIDAD DE ARENA CONO, PISON	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
FRASCO CHAPMAN	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
EQUIPO PARA EQUIVALENTE DE ARENA	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
CUCHARON DE LAMINA DE 1 KILO DE CAP.	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
BALANZA DE 2,610 GRS CON CUCHARON	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
PICNOMETRO DE VIDRIO DE 25 CC PARA PESO ESPECIFICO DE ASFALTOS	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		

BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, MANIFIESTO QUE TODOS LOS DATOS AQUÍ CONTENIDOS SON CIERTOS.

ATENTAMENTE

ING. JORGE JAVIER SOTO CAMACHO.
REPRESENTANTE LEGAL

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A DE C.V.

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

RELACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE LABORATORIO.

NOMBRE DE LA MAQUINA O EQUIPO	MARCA	MODELO	USOS ACTUALES	FECHA DE UTILIZACION	UBICACIÓN ACTUAL, ESTADO	DISPONIBILIDAD		
						PROPIO	OPCION A COMPRA	ARRENDADA
VISCOSIMETRO SAYBOLT FUROL CON UN TUBO	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
EQUIPO PARA DESTILACION DE EMULSIONES ASFALTICAS	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
TERMOMETROS DE VIDRIO DE 0-300ºC	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
TERMOMETROS BIMETA-LICOS DE 2X6"	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
TERMOMETRO DE VIDRIO DE 0 A 160ºC	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
TERMOMETRO DE VIDRIO DE 0 A 100ºC	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
JUEGO DE TAMIZ DE ACERO INOXIDABLE DE 8" DE DIAMETRO MALLAS 20, 60	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
PROBETA DE VIDRIO DE 100 ML. DE CAP.	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
PROBETA DE VIDRIO DE 500 ML. DE CAP.	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
VASO DE PRECIPITADO DE VIDRIO DE 100 CC	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
VASO DE PRECIPITADO DE VIDRIO DE 250 CC	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
VASO DE PRECIPITADO DE VIDRIO DE 600 CC	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
VASO DE PRECIPITADO DE VIDRIO DE 1000 CC	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
PINZAS METALICAS PARA VASO	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
PARES DE GUANTES DE ASBESTO	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
PENETROMETRO UNIVERSAL PARA ASFALTOS	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
ANILLO Y ESFERA PARA PRUEBA DE PUNTO DE REBLANDECIMIENTO	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
EQUIPO PARA RECUPERACION ELASTICA POR TORSION EN ASFALTOS MODIFICADOS	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
EQUIPO MARSHALL COMPLETO	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
ROTAREX MANUAL	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
PAQUETE DE PAPEL FILTRO CON 100 PZAS	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
KILO DE ESTERATO DE ZINC	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
CANASTILLA PARA DETERMINAR VOLUMEN SUMERGIDO	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
ARO Y CONO PARA PERMEABILIDAD	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
CAPSULA DE ALUMINIO DE 14 CMS DE DIAMETRO INTERIOR (PRUEBA DE LA PELICULA DELGADA)	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
CAPSULA DE ALUMINIO DE 55 MM DE DIAMETRO INTERIOR Y 35 MM DE ALTURA INTERIOR	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
EQUIPO PARA DETERMINAR LA FORMA DE LA PARTICULA	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
EQUIPO PARA LA PRUEBA DE DESPRENDIMIENTO POR FRICCION.	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
AGITADOR ELECTRICO PARA EQUIVALENTE DE ARENA	FICCSA	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
HARRAMIENTA MENOR	DIVERSO	VARIOS	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		

BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, MANIFIESTO QUE TODOS LOS DATOS AQUÍ CONTENIDOS SON CIERTOS.

ATENTAMENTE

ING. JORGE JAVIER SOTO CAMACHO.
REPRESENTANTE LEGAL

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A DE C.V.

CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD SAN MIGUEL S.A. DE C.V.

RELACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE LABORATORIO.

NOMBRE DE LA MAQUINA O EQUIPO	MARCA	MODELO	USOS ACTUALES	FECHA DE UTILIZACION	UBICACIÓN ACTUAL, ESTADO	DISPONIBILIDAD		
						PROPIO	OPCION A COMPRA	ARRENDADA
EQUIPO PARA PROTOCOLO AMAAC								
Tamiz 8" diám., aro de latón y malla en acero inox., 1"	HUMBOLTD	H 3920CS1.000	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
Tamiz 8" diám., aro de latón y malla en acero inox., 3/4"	HUMBOLTD	H 3920CS.750	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
Tamiz 8" diám., aro de latón y malla en acero inox., 1/2"	HUMBOLTD	H 3920CS.500	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
Tamiz 8" diám., aro de latón y malla en acero inox., 3/8"	HUMBOLTD	H 3920CS.375	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
Tamiz 8" diám., aro de latón y malla en acero inox., No. 4	HUMBOLTD	H 3920FS4	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
Tamiz 8" diám., aro y malla de latón No. 8	HUMBOLTD	H 3920F8	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
Tamiz 8" diám., aro y malla de latón No. 16	HUMBOLTD	H 3920F16	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
Tamiz 8" diám., aro y malla de latón No. 30	HUMBOLTD	H 3920F30	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
Tamiz 8" diám., aro y malla de latón No. 50	HUMBOLTD	H 3920F50	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
Tamiz 8" diám., aro y malla de latón No. 100	HUMBOLTD	H 3920F100	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
Tamiz 8" diám., aro y malla de latón No. 200	HUMBOLTD	H 3920F200	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
Charola de latón para tamiz de 8" de diámetro	HUMBOLTD	H 3950P	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
Tapa de latón para tamiz de 8" de diámetro	HUMBOLTD	H 3930BC	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
VOID CONTENT APPARATUS FOR FINE AGGREGATE	HUMBOLTD		OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
PROPORTIONAL CALIPER DEVICE, 4 RATIOS	HUMBOLTD		OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
DE-AIRING TABLE, ORBITAL DIGITAL, 110V 60HZ	HUMBOLTD		OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
MANOMETER, DIGITAL WITH AC ADAPTER, 110V 60HZ	HUMBOLTD		OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
VACUUM PYCNOMETER SET, ALUMINIUM, 2KG CAPACITY	HUMBOLTD		OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
VACUUM PUMP WITH GAUGE, HIGH, 115V 60HZ	HUMBOLTD		OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
SPECIFIC GRAVITY BENCH SET	HUMBOLTD		OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
EQUIPO PARA LA VISCOCIDAD DINAMICA	CANNON I C	DVR 1000 SERIES	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
EQUIPO PARA LA VISCOCIDAD CINEMATICA	CANNON I C	CT 1000	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
HORNO RTFO	JAMES COX	CS 325-B	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
VISCOSIMETRO BROOKFIELD	BROOKFIELD	DV-II + PRO	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
DUCTILOMETRO			OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
EQUIPO PARA DETERMINAR EL AZUL DE METILENO.	VARIOS	S/M	OF. CHIHUAHUA	INMEDIATA	OF. CHIHUAHUA	X		
DSR II 10 Asphalt Rheometer (Air Bearing)	Bohlin	DSR 5002	COTIZADO	4 A 6 SEM	COTIZADO		X	
EQUIPO RUEDA DE HAMBURGO			COTIZADO	4 A 6 SEM	COTIZADO		X	

BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, MANIFIESTO QUE TODOS LOS DATOS AQUÍ CONTENIDOS SON CIERTOS.

ATENTAMENTE

ING. JORGE JAVIER SOTO CAMACHO.
REPRESENTANTE LEGAL

SCT

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA

UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

Chihuahua, Chih., a 08 de marzo de 2013.

CONSTANCIA

A QUIEN CORRESPONDA:

Por medio de la presente se hace constar que la empresa: **Corporativo de Supervisión de Obra y Control de Calidad San Miguel S.A. de C.V.,** cuyo representante legal y responsable de los trabajos de control de calidad es el **C. Ing. Jorge Javier Soto Camacho**, a la cual esta unidad le ha efectuado evaluaciones, ha prestado el servicio de **control de calidad**, durante los últimos **5 (cinco) años aproximadamente**, en diversas obras de construcción, conservación y modernización de carreteras de la **Secretaría de Comunicaciones y Transportes.**

En todas las obras atendidas, se ha calificado tanto las instalaciones como el personal técnico y ha demostrado tener capacidad para realizar las pruebas y ensayes en las áreas de terracerías, concretos y pavimentos, aplicando las especificaciones de la Normativa para la Infraestructura del Transporte de la **SCT.**

Atentamente

M.I. MACLOVIO TECUAPA TELUMBRE
JEFE DE LA UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS
CENTRO SCT CHIHUAHUA

Km 3 carretera Chihuahua- Ávalos, S/N Col. Villa Juárez, C.P. 31064, Chihuahua, Chih.
Teléfono (614) 380-12-36 e:mail: jdelcast@sct.gob.mx

FORMA C-53.2

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

Dictamen Núm. CHIH/03/11

Chihuahua, Chih. 8 de Abril de 2011

Archivar en Servicios Técnicos

Ing. Oscar A. García Malo Fong
Subdirector de Obras
P r e s e n t e.

En atención a la solicitud escrita de la C. Ing. Mónica Nieves Moreno, residente de SCT de la obra abajo referida y habiéndose ya efectuado el pago del servicio correspondiente a la Tesorería de la Federación, comunico a usted el resultado de la evaluación del laboratorio del control de calidad realizado por esta Unidad General a:

Laboratorio:	Corporativo de Supervisión de Obra y Control de Calidad San Miguel S.A. DE C.V.
Ubicación del laboratorio:	Ojo Laguna km 101+500 Cpo B
Contratista:	Obras y Pavimentos FERHEC S.A. de C.V.
Contrato(s):	1-H-CB-A-539-W-0-1
Obra(s) por atender:	Recuperación de pavimento y carpeta
Carretera:	Chihuahua-El Sueco Cpo "B" km 128+000 al 153+000
Área(s) de laboratorio evaluada(s):	Pavimentos y Terracerías, Asfaltos y Mezclas Asfálticas.
Fecha de la evaluación:	5 de abril de 2011

DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN:

El laboratorio cuenta con la capacidad técnica necesaria para atender el control de calidad de los trabajos por ejecutar citados en el contrato en cuestión.

No obstante esta Unidad General llevará a cabo visitas periódicas al laboratorio evaluado, para revisar que las recomendaciones asentadas en el informe ejecutivo correspondiente sean atendidas y que su capacidad técnica se conserve durante el desarrollo de los trabajos.

Se adjunta el informe ejecutivo de la evaluación efectuada.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE
RECIBIDO
11 ABR 2011
RESIDENCIA GENERAL
CONSERVACION DE CARRETERAS

Atentamente
El Jefe de la Unidad General

M.I. Maclovio Tecuapa Telumbre

Cc. C. Director General del Centro SCT Chihuahua.- Edificio.
C. Residencia General de Conservación de Carreteras.- Edificio.

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

INFORME EJECUTIVO DE EVALUACION DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD

IE-CHIH/03/11

EMPRESA EVALUADA: Corporativo de Sup. de Obra y Control de Calidad San Miguel S A de C V — NUM DE CONTRATO: 1-H-CB-A-539-W-0-1

UBICACION: Ojo Laguna km 101+500, Cpo B

OBRAS POR ATENDER: Recuperacion de Pavimento y Carpeta

				PUNTOS
1) ORGANIZACIÓN:	[ ] SE CUENTA CON MANUAL Y BUEN FUNCIONAMIENTO	[x] SE CUENTA CON MANUAL PERO NO ES FUNCIONAL	[ ] NO SE CUENTA CON MANUAL	10

2) PERSONAL PROFESIONAL: NUMERO: 0

[ ] CON PREPARACION ACADEMICA COMPROBADA	[ ] CON EXPERIENCIA COMPROBADA	[ ] SIN COMPROBACION ACADEMICA Y DE EXPERIENCIA	0

PERSONAL TECNICO: NUMERO 3 y 2 AYUDANTE

[x] CON PREPARACION ACADEMICA COMPROBADA	[ ] CON EXPERIENCIA COMPROBADA	[ ] SIN COMPROBACION ACADEMICA Y DE EXPERIENCIA	10

3) EQUIPO BASICO DE LABORATORIO

AREA Terracerias y Pavimentos	AREA. Asfaltos y Mezclas Asfálticas	AREA Comento y Concreto Hco	18
[ ] COMPLETO Y EN BUEN ESTADO	[ ] COMPLETO Y EN BUEN ESTADO	[ ]	
[x] COMPLETO (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] COMPLETO (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] COMPLETO (ALGUNOS DEFICIENTES)	
[ ] 70/80% EN BUEN ESTADO	[ ] 70/80% EN BUEN ESTADO	[ ] 70/80% EN BUEN ESTADO	
[ ] 70/80% (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] 70/80% (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] 70/80% (ALGUNOS DEFICIENTES)	
[ ] 50/60% EN BUEN ESTADO	[ ] 50/60% EN BUEN ESTADO	[ ] 50/60% EN BUEN ESTADO	
[ ] 50/60% (ALGUNOS DEFICIENTES)	[x] 50/60% (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] 50/60% (ALGUNOS DEFICIENTES)	
[ ] MENOS DEL 50%	[ ] MENOS DEL 50%	[ ] MENOS DEL 50%	

4) CALIBRACION DEL EQUIPO:

[x] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VIGENTE)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VIGENTE)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VIGENTE)	8
[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VENCIDA)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VENCIDA)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VENCIDA)	
[ ] CALIBRACION POR EMPRESA NO AUTORIZADA	[ ] CALIBRACION POR EMPRESA NO AUTORIZADA	[ ] CALIBRACION POR EMPRESA NO AUTORIZADA	
[ ] SIN CALIBRACION	[x] SIN CALIBRACION	[ ] SIN CALIBRACION	

5) EQUIPO, INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS:

[ ] SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO	[ ] SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO	[ ] SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO	10
[x] SUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)	[x] SUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)	[ ] SUFICIENTE (FUNC DEFICIENTE)	
[ ] INSUFICIENTE (BUEN ESTADO)	[ ] INSUFICIENTE (BUEN ESTADO)	[ ] INSUFICIENTE (BUEN ESTADO)	
[ ] INSUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)	[ ] INSUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)	[ ] INSUFICIENTE (FUNC DEFICIENTE)	
[ ] NO SE DISPONE	[ ] NO SE DISPONE	[ ] NO SE DISPONE	

6) INSTALACIONES:

						15
[ ] COMPLETAS FUNCIONALES	[ ] COMPLETAS DEFICIENTES	[x] NO COMPLETAS LAS EXIST. FUNCIONALES	[ ] NO COMPLETAS LAS EXIST. DEFICIENTES	[ ] EN PROCESO DE ADECUACION	[ ] NO EXISTEN O INADECUADAS	

7) APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA SCT DE PRUEBAS:

[ ] CONFORME PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO	[x] ALGUNAS VARIACIONES	[ ] EN GENERAL PRESENTARON VARIACIONES	20

8) INFORME DE RESULTADOS:

[x] SE CUENTA CON FORMATOS ADECUADOS	[ ] SE CUENTA CON FORMATOS INADECUADOS	[ ] NO SE CUENTA CON FORMATOS	15
		TOTAL	118

RESULTADOS DE LA EVALUACION:

[ ] EL LABORATORIO CUENTA CON BUENA CAPACIDAD TECNICA > 125 PUNTOS APROBADO	[x] EL LABORATORIO CUENTA CON UNA CAPACIDAD TECNICA SI LA EMPRESA TIENE EXPERIENCIA < 125 Y > 110 PUNTOS APROBADO	[ ] EL LABORATORIO NO CUENTA CON UNA CAPACIDAD TECNICA SUFICIENTE < 110 PUNTOS NO APROBADO

COMENDACIONES: Falta el escrito donde indique quien va a realizar los ensayos al asfalto PG,sin embargo se cuenta con equipo minimo necesario para realizar pruebas a los asfaltos modificados, falta calibracion en el estabilometro, en la visita no se vio un ingeniero encargado

Ojo Laguna, Mpo de Chih 5 de abril de 2011

EL EVALUADOR

JEFE DE LA UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

FORMA C G 2

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

R00

Dictamen Núm. CHIH/06/11

Chihuahua, Chih. 22 de Abril de 2011

Archivar en Servicios Tecnicos.

Ing. Oscar A. García Malo Fong
Subdirector de Obras
P r e s e n t e.

En atención a la solicitud escrita de la C. Ing. Mónica Nieves Moreno, residente de SCT de la obra abajo referida y habiéndose ya efectuado el pago del servicio correspondiente a la Tesorería de la Federación, comunico a usted el resultado de la evaluación del laboratorio del control de calidad realizado por esta Unidad General a:

Laboratorio:	Corporativo de Supervisión de Obra y Control de Calidad San Miguel S.A. DE C.V.
Ubicación del laboratorio:	Chihuahua, Chih.
Contratista:	Obras y Pavimentos FERHEC S.A. de C.V.
Contrato(s):	1-H-CB-A-549-W-0-1
Obra(s) por atender:	Recuperación de pavimento y carpeta
Carretera:	Chihuahua-Cd. Juárez km 35+000 al 46+000
Área(s) de laboratorio evaluada(s):	Pavimentos y Terracerías, Asfaltos y Mezclas Asfálticas.
Fecha de la evaluación:	20 de abril de 2011

DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN:

El laboratorio cuenta con la capacidad técnica necesaria para atender el control de calidad de los trabajos por ejecutar citados en el contrato en cuestión.

No obstante esta Unidad General llevará a cabo visitas periódicas al laboratorio evaluado, para revisar que las recomendaciones asentadas en el informe ejecutivo correspondiente sean atendidas y que su capacidad técnica se conserve durante el desarrollo de los trabajos.

Se adjunta el informe ejecutivo de la evaluación efectuada.

A t e n t a m e n t e
El Jefe de la Unidad General

M.I. Maclovio Tecuapa Telumbre

Cc. C. Director General del Centro SCT Chihuahua.- Edificio.
C. Residencia General de Conservación de Carreteras.- Edificio.

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

INFORME EJECUTIVO DE EVALUACION DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD

IE-CHIH/06/11

EMPRESA EVALUADA: Corporativo de Sup. de Obra y Control de Calidad San Miguel S A de C V — NUM. DE CONTRATO: 1-H-CB-A-549-W-0-1

UBICACIÓN: Chihuahua,Chih.

OBRAS POR ATENDER: Cons. Periódica mediante recuperacion de pavimento y carpeta, Carr Chihuahua-Juárez km 35+000 al 46+000 Cpo B

				PUNTO
1) ORGANIZACIÓN:	[ ] SE CUENTA CON MANUAL Y BUEN FUNCIONAMIENTO	[x] SE CUENTA CON MANUAL PERO NO ES FUNCIONAL	[ ] NO SE CUENTA CON MANUAL	10
2) PERSONAL PROFESIONAL: NUMERO 1	[x] CON PREPARACION ACADEMICA COMPROBADA	[ ] CON EXPERIENCIA COMPROBADA	[ ] SIN COMPROBACION ACADEMICA Y DE EXPERIENCIA	13
PERSONAL TECNICO: NUMERO 2 y 1 AYUDANTE	[ ] CON PREPARACION ACADEMICA COMPROBADA	[x] CON EXPERIENCIA COMPROBADA	[ ] SIN COMPROBACION ACADEMICA Y DE EXPERIENCIA	5

3) EQUIPO BASICO DE LABORATORIO — PUNTO: 25

AREA **Terracerias y Pavimentos**	AREA: **Asfaltos y Mezclas Asfálticas**	AREA. **Cemento y Concreto Hco**
[ ] COMPLETO Y EN BUEN ESTADO	[ ] COMPLETO Y EN BUEN ESTADO	[ ]
[x] COMPLETO (ALGUNOS DEFICIENTES)	[x] COMPLETO (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] COMPLETO (ALGUNOS DEFICIENTES)
[ ] 70/80% EN BUEN ESTADO	[ ] 70/80% EN BUEN ESTADO	[ ] 70/80% EN BUEN ESTADO
[ ] 70/80% (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] 70/80% (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] 70/80% (ALGUNOS DEFICIENTES)
[ ] 50/60% EN BUEN ESTADO	[ ] 50/60% EN BUEN ESTADO	[ ] 50/60% EN BUEN ESTADO
[ ] 50/60% (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] 50/60% (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] 50/60% (ALGUNOS DEFICIENTES)
[ ] MENOS DEL 50%	[ ] MENOS DEL 50%	[ ] MENOS DEL 50%

4) CALIBRACION DEL EQUIPO: — PUNTO: 15

[x] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VIGENTE)	[x] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VIGENTE)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VIGENTE)
[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VENCIDA)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VENCIDA)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VENCIDA)
[ ] CALIBRACION POR EMPRESA NO AUTORIZADA	[ ] CALIBRACION POR EMPRESA NO AUTORIZADA	[ ] CALIBRACION POR EMPRESA NO AUTORIZADA
[ ] SIN CALIBRACION	[ ] SIN CALIBRACION	[ ] SIN CALIBRACION

5) EQUIPO, INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS: — PUNTO: 10

[ ] SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO	[ ] SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO	[ ] SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO
[x] SUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)	[x] SUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)	[ ] SUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)
[ ] INSUFICIENTE (BUEN ESTADO)	[ ] INSUFICIENTE (BUEN ESTADO)	[ ] INSUFICIENTE (BUEN ESTADO)
[ ] INSUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)	[ ] INSUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)	[ ] INSUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)
[ ] NO SE DISPONE	[ ] NO SE DISPONE	[ ] NO SE DISPONE

6) INSTALACIONES: — PUNTO: 20

[ ] COMPLETAS FUNCIONALES | [ ] COMPLETAS DEFICIENTES | [ ] NO COMPLETAS LAS EXIST. FUNCIONALES | [ ] NO COMPLETAS LAS EXIST. DEFICIENTES | [ ] EN PROCESO DE ADECUACION | [ ] NO EXISTEN O INADECUADAS

7) APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA SCT DE PRUEBAS: — PUNTO: 20

[ ] CONFORME PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO | [x] ALGUNAS VARIACIONES | [ ] EN GENERAL PRESENTARON VARIACIONES

8) INFORME DE RESULTADOS: — PUNTO: 15

[x] SE CUENTA CON FORMATOS ADECUADOS | [ ] SE CUENTA CON FORMATOS INADECUADOS | [ ] NO SE CUENTA CON FORMATOS

TOTAL: 133

RESULTADOS DE LA EVALUACION:

[x] EL LABORATORIO CUENTA CON BUENA CAPACIDAD TECNICA > 125 PUNTOS APROBADO	[ ] EL LABORATORIO CUENTA CON UNA CAPACIDAD TECNICA SI LA EMPRESA TIENE EXPERIENCIA < 125 Y > 110 PUNTOS APROBADO	[ ] EL LABORATORIO NO CUENTA CON UNA CAPACIDAD TECNICA SUFICIENTE < 110 PUNTOS NO APROBADO

RECOMENDACIONES: Realizar la prueba a la compresion simple para bases tratadas con cemento portland.
Se hace notar que hasta esta fecha no se han comenzado los trabajos en el tramo.

Chihuahua, Chih.a 20 de abril de 2011

EL EVALUADOR

JEFE DE LA UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

FORMA C G 2

SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

Dictamen Núm. CHIH/02/11

Chihuahua, Chih. 8 de Abril de 2011

Archivar, en
Servicios Tecnicos

Ing. Oscar A. García Malo Fong
Subdirector de Obras
P r e s e n t e

En atención a la solicitud escrita de la C. Ing. Mónica Nieves Moreno, residente de SCT de la obra abajo referida y habiéndose ya efectuado el pago del servicio correspondiente a la Tesoreria de la Federación, comunico a usted el resultado de la evaluación del laboratorio del control de calidad realizado por esta Unidad General a:

Laboratorio:	Corporativo de Supervisión de Obra y Control de Calidad San Miguel S.A. DE C.V.
Ubicación del laboratorio:	Ojo Laguna km 101+500 Cpo B
Contratista:	Obras y Pavimentos FERHEC S.A. de C.V.
Contrato(s):	1-H-CB-A-538-W-0-1
Obra(s) por atender:	Recuperación de pavimento y carpeta
Carretera:	Chihuahua-El Sueco km 104+000 al 120+000
Área(s) de laboratorio evaluada(s):	Pavimentos y Terracerías, Asfaltos y Mezclas Asfálticas.
Fecha de la evaluación:	5 de abril de 2011

DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN:

El laboratorio cuenta con la capacidad técnica necesaria para atender el control de calidad de los trabajos por ejecutar citados en el contrato en cuestión.

No obstante esta Unidad General llevará a cabo visitas periódicas al laboratorio evaluado, para revisar que las recomendaciones asentadas en el informe ejecutivo correspondiente sean atendidas y que su capacidad técnica se conserve durante el desarrollo de los trabajos.

Se adjunta el informe ejecutivo de la evaluación efectuada.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTE
RECIBIDO
15 ABR 2011
RESIDENCIA GENERAL
CONSERVACION DE CARRETERAS

Atentamente
El Jefe de la Unidad General

M.I. Maclovio Tecuapa Telumbre

Cc. C. Director General del Centro SCT Chihuahua.- Edificio.
C. Residencia General de Conservación de Carreteras.- Edificio.

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

INFORME EJECUTIVO DE EVALUACION DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD

IE-CHIH/02/11

IPRESA EVALUADA: San Miguel S A de C.V — NUM DE CONTRATO: 1 H-CB-A-538-W-0 1

ICACIÓN: Ojo Laguna km 101+500 Cpo B

BRAS POR ATENDER: Recuperacion de Pavimento y Carpeta

				PUNTOS
ORGANIZACIÓN:	[ ] SE CUENTA CON MANUAL Y BUEN FUNCIONAMIENTO	[x] SE CUENTA CON MANUAL PERO NO ES FUNCIONAL	[ ] NO SE CUENTA CON MANUAL	10
PERSONAL PROFESIONAL: NUMERO 0	[ ] CON PREPARACION ACADEMICA COMPROBADA	[ ] CON EXPERIENCIA COMPROBADA	[ ] SIN COMPROBACION ACADEMICA Y DE EXPERIENCIA	0
ERSONAL TECNICO: NUMERO 3 y 2 AYUDANTE	[ ] CON PREPARACION ACADEMICA COMPROBADA	[ ] CON EXPERIENCIA COMPROBADA	[ ] SIN COMPROBACION ACADEMICA Y DE EXPERIENCIA	15

EQUIPO BASICO DE LABORATORIO

REA. Terracerias y Pavimentos	AREA. Asfaltos y Mezclas Asfálticas	AREA. Cemento y Concreto Hco	PUNTOS
[ ] COMPLETO Y EN BUEN ESTADO	[ ] COMPLETO Y EN BUEN ESTADO	[ ]	19
[x] COMPLETO (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] COMPLETO (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] COMPLETO (ALGUNOS DEFICIENTES)	
[ ] % EN BUEN ESTADO	[ ] 70/80% EN BUEN ESTADO	[ ] 70/80% EN BUEN ESTADO	
80% (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] 70/80% (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] 70/80% (ALGUNOS DEFICIENTES)	
[ ] 50/60% EN BUEN ESTADO	[ ] 50/60% EN BUEN ESTADO	[ ] 50/60% EN BUEN ESTADO	
[ ] 50/60% (ALGUNOS DEFICIENTES)	[x] 50/60% (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] 50/60% (ALGUNOS DEFICIENTES)	
[ ] MENOS DEL 50%	[ ] MENOS DEL 50%	[ ] MENOS DEL 50%	

CALIBRACION DEL EQUIPO:

[x] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VIGENTE)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VIGENTE)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VIGENTE)	8
[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VENCIDA)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VENCIDA)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VENCIDA)	
[ ] CALIBRACION POR EMPRESA NO AUTORIZADA	[ ] CALIBRACION POR EMPRESA NO AUTORIZADA	[ ] CALIBRACION POR EMPRESA NO AUTORIZADA	
[ ] SIN CALIBRACION	[x] SIN CALIBRACION	[ ] SIN CALIBRACION	

EQUIPO, INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS:

[ ] SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO	[ ] SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO	[ ] SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO	10
[x] SUFICIENTE (FUNC DEFICIENTE)	[x] SUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)	[ ] SUFICIENTE (FUNC DEFICIENTE)	
[ ] INSUFICIENTE (BUEN ESTADO)	[ ] INSUFICIENTE (BUEN ESTADO)	[ ] INSUFICIENTE (BUEN ESTADO)	
[ ] INSUFICIENTE (FUNC DEFICIENTE)	[ ] INSUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)	[ ] INSUFICIENTE (FUNC DEFICIENTE)	
[ ] NO SE DISPONE	[ ] NO SE DISPONE	[ ] NO SE DISPONE	

[illegible]CIONES:

[ ] COMPLETAS FUNCIONALES	[ ] COMPLETAS DEFICIENTES	[x] NO COMPLETAS LAS EXIST FUNCIONALES	[ ] NO COMPLETAS LAS EXIST DEFICIENTES	[ ] EN PROCESO DE ADECUACION	[ ] NO EXISTEN O INADECUADAS	15

APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA SCT DE PRUEBAS:

[ ] CONFORME PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO	[x] ALGUNAS VARIACIONES	[ ] EN GENERAL PRESENTARON VARIACIONES	20

INFORME DE RESULTADOS:

[x] SE CUENTA CON FORMATOS ADECUADOS	[ ] SE CUENTA CON FORMATOS INADECUADOS	[ ] NO SE CUENTA CON FORMATOS	15
		TOTAL	111

RESULTADOS DE LA EVALUACION:

[ ] EL LABORATORIO CUENTA CON BUENA CAPACIDAD TECNICA ≥ 125 PUNTOS APROBADO	[x] EL LABORATORIO CUENTA CON UNA CAPACIDAD TECNICA SI LA EMPRESA TIENE EXPERIENCIA ≤ 125 Y > 110 PUNTOS APROBADO	[ ] EL LABORATORIO NO CUENTA CON UNA CAPACIDAD TECNICA SUFICIENTE < 110 PUNTOS NO APROBADO

OMENDACIONES: Falta el escrito donde indique quien va a realizar los ensayos al asfalto PG,sin embargo se cuenta con equipo minimo necesario para realizar pruebas a los asfaltos modificados, falta calibracion en el estabilometro, en la visita no se vio un ingeniero encargado

Ojo Laguna, Mpo de Chih. a 5 de abril de 2011

EL EVALUADOR

JEFE DE LA UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

FORMA C C.2

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

Dictamen Núm. CHIH/34/12

Chihuahua, Chih. 14 de noviembrede 2012

Ing. Oscar A. García Malo Fong
Subdirector de Obras
P r e s e n t e.

En atención a la solicitud escrita del **C. ING. MOISES CAMACHO BOJORQUEZ,** Residente de la obra abajo referida y habiéndose ya efectuado el pago del servicio correspondiente a la Tesorería de la Federación, comunico a usted el resultado de la evaluación del laboratorio del control de calidad realizado por esta Unidad General a:

Laboratorio:	Corporativo de Supervisión de Obra y Control de Calidad, San Miguel, S.A. de C.V.
Ubicación del laboratorio:	Avenida Teófilo Borunda Núm. 3102, Col. Centro CP. 31000, Chihuahua, Chih.
Contratista:	Obras y Pavimentos Ferhec, S.A. de C.V.
Contrato(s):	2-H-CE-A-646-W-0-2.
Obra(s) por atender:	Libramiento Oriente de Chihuahua, del km 0+000 al km 42+049.
Área(s) de laboratorio evaluada(s):	Terracerías y Pavimentos, asfaltos y mezclas asfálticas, cementos y concretos hidráulicos.
Fecha de la evaluación:	13 de noviembre de 2012.

DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN:

El laboratorio cuenta con la capacidad mínima necesaria para atender el control de calidad de los trabajos por ejecutar citados en el contrato en cuestión.

No obstante esta Unidad General llevará a cabo visitas periódicas al laboratorio evaluado, para revisar que las recomendaciones asentadas en el informe ejecutivo correspondiente sean atendidas y que su capacidad técnica se conserve durante el desarrollo de los trabajos.

Se adjunta el informe ejecutivo de la evaluación efectuada.

16/11/12

Atentamente
El Jefe de la Unidad General

M.I. Maclovio Tecuapa Telumbre

6 NOV 2012

CENTRO SCT CHIHUAHUA
DIRECCION GENERAL

Cc. C. Director General del Centro SCT Chihuahua.- Edificio.
C. Residente General de Carreteras Federales.- Edificio.

FORMA C. G.2

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

Dictamen Núm. CHIH/33/12

Chihuahua, Chih. 23 de octubre de 2012

CENTRO SCT CHIHUAHUA DIRECCIÓN GENERAL RECIBIDO 31 OCT 2012

Ing. Oscar A. García Malo Fong
Subdirector de Obras
P r e s e n t e.

En atención a la solicitud escrita del ING. MONICA NIEVES MORENO, Residente de la obra abajo referida y habiéndose ya efectuado el pago del servicio correspondiente a la Tesorería de la Federación, comunico a usted el resultado de la evaluación del laboratorio del control de calidad realizado por esta Unidad General a:

Laboratorio:	Laboratorio y Asesoría Técnica
Ubicación del laboratorio:	San Lorencito km 152+700 Chihuahua –El sueco C/50 D/D Cpo A.
Contratista:	Merp Edificaciones y Terracerias S.A deC.V.
Contrato(s):	2-H-CB-A-628-W-0-2
Obra(s) por atender:	Recuperación de pavimento y tendido de Carpeta Asfáltica Carretera Sueco-Janos km 1+000 al km 7+000.
Área(s) de laboratorio evaluada(s):	Terracerías y Pavimentos, asfaltos y mezclas asfálticas.
Fecha de la evaluación:	18 de octubre de 2012.

DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN:

El laboratorio cuenta con la capacidad mínima necesaria para atender el control de calidad de los trabajos por ejecutar citados en el contrato en cuestión.

No obstante esta Unidad General llevará a cabo visitas periódicas al laboratorio evaluado, para revisar que las recomendaciones asentadas en el informe ejecutivo correspondiente sean atendidas y que su capacidad técnica se conserve durante el desarrollo de los trabajos.

Se adjunta el informe ejecutivo de la evaluación efectuada.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes Centro SCT Chihuahua RECIBIDO 31 OCT UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS Firma Hora

Atentamente
El Jefe de la Unidad General

M.I. Maclovio Tecuapa Telumbre

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE RECIBIDO 31 OCT 2012 RESIDENCIA GENERAL CONSERVACION CARRETERAS

Cc. C. Director General del Centro SCT Chihuahua.- Edificio.
C. Residente General de Conservacion de Carreteras.- Edificio.

FORMA C. G.2

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

Dictamen Núm. CHIH/31/12

Chihuahua, Chih. 23 de octubre de 2012

Ing. Oscar A. García Malo Fong
Subdirector de Obras
P r e s e n t e.

En atención a la solicitud escrita del ING. NIDIA PAOLA ANTILLON BENCOMO, Residente de la obra abajo referida y habiéndose ya efectuado el pago del servicio correspondiente a la Tesorería de la Federación, comunico a usted el resultado de la evaluación del laboratorio del control de calidad realizado por esta Unidad General a:

Laboratorio:	Corporativo de Supervisión de Obra y Control de Calidad San Miguel S.A de C.V.
Ubicación del laboratorio:	Calle Mina y 37 s/n Col. Villas del Sol Buenaventura Chihuahua.
Contratista:	Obras y Pavimentos FERHEC S.A de C.V..
Contrato(s):	2-H-CF-A-629-W-0-2
Obra(s) por atender:	Boulevard Buenaventura - las Flores, del km. 0+900 al km 2+000.
Área(s) de laboratorio evaluada(s):	Pavimentos y terracerías, asfaltos y mezclas asfálticas, cemento y concreto hidráulico.
Fecha de la evaluación:	18 de octubre de 2012.

DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN:

El laboratorio cuenta con la capacidad mínima necesaria para atender el control de calidad de los trabajos por ejecutar citados en el contrato en cuestión.

No obstante esta Unidad General llevará a cabo visitas periódicas al laboratorio evaluado, para revisar que las recomendaciones asentadas en el informe ejecutivo correspondiente sean atendidas y que su capacidad técnica se conserve durante el desarrollo de los trabajos.

Se adjunta el informe ejecutivo de la evaluación efectuada.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Centro SCT Chihuahua
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS
Firma
Hora

A t e n t a m e n t e
El Jefe de la Unidad General

M.I. Maclovio Tecuapa Telumbre

Cc. C. Director General del Centro SCT Chihuahua.- Edificio.
C. Residente General de Carreteras Alimentadoras.- Edificio.

FORMA C. G.2

SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

Dictamen Núm. CHIH/14/12

Chihuahua, Chih. 14 de Mayo de 2012

Ing. Oscar A. García Malo Fong
Subdirector de Obras
P r e s e n t e.

En atención a la solicitud escrita del C. Ing.JAIME ROMAN MENDOZA MENDOZA, residente de SCT de la obra abajo referida y habiéndose ya efectuado el pago del servicio correspondiente a la Tesorería de la Federación, comunico a usted el resultado de la evaluación del laboratorio del control de calidad realizado por esta Unidad General a:

Laboratorio:	Corporativo de Supervisión de Obra y Control de Calidad San Miguel S.A de C.V.
Ubicación del laboratorio:	Nvo. Casas Grandes.
Contratista:	Obras y Pavimentos FERHEC S.A de C.V.
Contrato(s):	2-H-CE-A-509-W-0-2
Obra(s) por atender:	Modernización y ampliación del cuerpo actual
Carretera:	Nvo. Casas Grandes – Puerto Palomas km 203+000 al km 208+000.
Área(s) de laboratorio evaluada(s):	terracerías y pavimentos, asfaltos y mezclas asfálticas, concreto y cemento hidráulico.
Fecha de la evaluación:	09 de mayo de 2012

DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN:

El laboratorio cuenta con la capacidad mínima necesaria para atender el control de calidad de los trabajos por ejecutar citados en el contrato en cuestión.

No obstante esta Unidad General llevará a cabo visitas periódicas al laboratorio evaluado, para revisar que las recomendaciones asentadas en el informe ejecutivo correspondiente sean atendidas y que su capacidad técnica se conserve durante el desarrollo de los trabajos.

Se adjunta el informe ejecutivo de la evaluación efectuada.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES
CENTRO SCT CHIHUAHUA
RECIBIDO
14 MAY 2012
RESIDENCIA GENERAL DE CARRETERAS
FEDERALES

A t e n t a m e n t e
El Jefe de la Unidad General

M.I. Maclovio Tecuapa Telumbre

CENTRO SCT CHIHUAHUA
DIRECCION GENERAL
RECIBIDO
14 MAY 2012

Cc. C. Director General del Centro SCT Chihuahua.- Edificio.
C. Residente General de Carreteras Federales.- Edificio.

FORMA C. G.2

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

Dictamen Núm. CHIH/13/12

Chihuahua, Chih. 14 de Mayo de 2012

Ing. Oscar A. García Malo Fong
Subdirector de Obras
P r e s e n t e.

En atención a la solicitud escrita del C. Ing. ENRIQUE CERON LOPEZ, residente de SCT de la obra abajo referida y habiéndose ya efectuado el pago del servicio correspondiente a la Tesorería de la Federación, comunico a usted el resultado de la evaluación del laboratorio del control de calidad realizado por esta Unidad General a:

Laboratorio:	Corporativo de Supervisión de Obra y Control de Calidad San Miguel S.A de C.V.
Ubicación del laboratorio:	Juan Mata Ortiz Mpio. De Casas Grandes.
Contratista:	Obras y Pavimentos FERHEC S.A de C.V.
Contrato(s):	2-H-CF-A-505-W-0-2
Obra(s) por atender:	Construcción y Modernización del camino
Carretera:	Juan Mata Ortiz – Mesa del Huracán km 38+000 al km 44+000.
Área(s) de laboratorio evaluada(s):	terracerías y pavimentos, asfaltos y mezclas asfálticas, concreto y cemento hidráulico.
Fecha de la evaluación:	09 de mayo de 2012

DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN:

El laboratorio cuenta con la capacidad necesaria para atender el control de calidad de los trabajos por ejecutar citados en el contrato en cuestión.

No obstante esta Unidad General llevará a cabo visitas periódicas al laboratorio evaluado, para revisar que las recomendaciones asentadas en el informe ejecutivo correspondiente sean atendidas y que su capacidad técnica se conserve durante el desarrollo de los trabajos.

Se adjunta el informe ejecutivo de la evaluación efectuada.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
CENTRO SCT CHIHUAHUA
14 MAY 2012
CARRETERAS ALIMENTADORAS
RESIDENCIA GENERAL

CENTRO SCT CHIHUAHUA
DIRECCION GENERAL
14 MAY 2012
RECIBIDO

Atentamente
El Jefe de la Unidad General

M.I. Maclovio Tecuapa Telumbre

Cc. C. Director General del Centro SCT Chihuahua.- Edificio.
C. Residente General de Carreteras Alimentadoras.- Edificio.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

Dictamen Núm. CHIH/12A/12

Chihuahua, Chih. 15 de Junio de 2012

Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Centro SCT Chihuahua
RECIBIDO
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS
JEFATURA
Firma
Hora

Ing. Oscar A. García Malo Fong
Subdirector de Obras
P r e s e n t e.

En atención a la solicitud escrita del C. Ing. HECTOR EDMUNDO ARMENDARIZ TORRES, residente de SCT de la obra abajo referida y habiéndose ya efectuado el pago del servicio correspondiente a la Tesorería de la Federación, comunico a usted el resultado de la evaluación del laboratorio del control de calidad realizado por esta Unidad General a:

Laboratorio:	Corporativo de Supervisión de Obra y Control de Calidad San Miguel S.A de C.V.
Ubicación del laboratorio:	San Rafael Mpio. De Urique.
Contratista:	Obras y Pavimentos FERHEC S.A de C.V.
Contrato(s):	2-H-CF-A-515-W-0-2
Obra(s) por atender:	Recuperación de Pavimento y carpeta
Carretera:	Construcción y modernización del camino San Rafael – Bahuichivo Km 16+500 al Km 21+500.
Área(s) de laboratorio evaluada(s):	terracerías, asfaltos y mezclas asfálticas, concreto hidráulico.
Fecha de la evaluación:	8 de Junio de 2012

DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN:

En segunda visita se observa que el laboratorio cuenta con la capacidad mínima necesaria para atender el control de calidad de los trabajos por ejecutar citados en el contrato en cuestión.

No obstante esta Unidad General llevará a cabo visitas periódicas al laboratorio evaluado, para revisar que las recomendaciones asentadas en el informe ejecutivo correspondiente sean atendidas y que su capacidad técnica se conserve durante el desarrollo de los trabajos.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES
Se adjunta el informe ejecutivo de la evaluación efectuada.

CENTRO SCT 19 JUN 2012 Chihuahua, Chih.
RECIBIDO
SUBDIRECCION DE OBRAS

SECRETARIA DE COMUNICACIONES
TRANSPORTES
CENTRO SCT CHIHUAHUA
RECIBIDO
19 JUN 2012
DIRECCION GENERAL DE
CARRETERAS ALIMENTADORAS
RESIDENCIA GENERAL

Atentamente
El Jefe de la Unidad General

M.I. Maclovio Tecuapa Telumbre

RECIBIDO
10:43 Hrs

Cc. C. Director General del Centro SCT Chihuahua.- Edificio.
C. Residente General de Carreteras Alimentadoras.- Edificio.

FORMA C. G.2

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

Dictamen Núm. CHIH/11/12

Chihuahua, Chih. 30 de Abril de 2012

CENTRO SCT CHIHUAHUA
DIRECCION GENERAL
RECIBIDO
03 MAY 2012

Ing. Oscar A. Garcia Malo Fong
Subdirector de Obras
P r e s e n t e.

En atención a la solicitud escrita del C. Ing. MONICA NIEVES MORENO, residente de SCT de la obra abajo referida y habiéndose ya efectuado el pago del servicio correspondiente a la Tesorería de la Federación, comunico a usted el resultado de la evaluación del laboratorio del control de calidad realizado por esta Unidad General a:

Laboratorio:	Corporativo de Supervisión de Obra y Control de Calidad San Miguel S.A de C.V.
Ubicación del laboratorio:	Ojo Laguna Chihuahua.
Contratista:	Obras y Pavimentos FERHEC S.A de C.V.
Contrato(s):	2-H-CB-A-504-W-0-2
Obra(s) por atender:	Recuperación de Pavimento y carpeta
Carretera:	Chihuahua – Cd. Juárez km 110+000 a 128+000
Área(s) de laboratorio evaluada(s):	Asfaltos y Mezclas Asfálticas.
Fecha de la evaluación:	30 de abril de 2012

DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN:

El laboratorio cuenta con la capacidad mínima necesaria para atender el control de calidad de los trabajos por ejecutar citados en el contrato en cuestión.

No obstante esta Unidad General llevará a cabo visitas periódicas al laboratorio evaluado, para revisar que las recomendaciones asentadas en el informe ejecutivo correspondiente sean atendidas y que su capacidad técnica se conserve durante el desarrollo de los trabajos.

Se adjunta el informe ejecutivo de la evaluación efectuada.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Centro SCT Chihuahua
RECIBIDO
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS
Firma
Hora 04/05/12

Atentamente
El Jefe de la Unidad General

M.I. Macrovio Tecuapa Telumbre

Cc. C. Director General del Centro SCT Chihuahua.- Edificio.
C. Residente General de Conservación de Carreteras.- Edificio.

SILVIA GABRIELA OSORIO QUINTERO



Información personal

- Nacionalidad: MEXICANA
- Edad: 26 AÑOS
- Lugar de nacimiento: SANTIAGO SUCHILQUITONGO ETLA, OAXACA.
- Teléfono: (01 951) 514-69-09, 044-951-1645039
- E-mail: ingquintero@hotmail.es

Educación

2002-2007 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA
OAXACA, OAX.
LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL
TITULO EN TRÁMITE.

1998-2001 COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE OAXACA PLANTEL 01
PUEBLO NUEVO, OAX.
CERTIFICADO

Actividades Escolares

FEBRERO - JUNIO 2007 "COLINAS DE BUEN S.A. DE C.V."

RESIDENCIA PROFESIONAL

RESIDENCIA PROFESIONAL DESARROLLADA EN EL ÁREA DE SUPERVISIÓN EXTERNA EN EL DISTRIBUIDOR VIAL 2 PARA LA NUEVA TERMINAL 2 DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

FEBRERO - JUNIO 2006 "INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA"

SERVICIO SOCIAL

SERVICIO SOCIAL DESARROLLADO EN EL LABORATORIO DE INGENIERÍA CIVIL COMO AUXILIAR DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, HIDRÁULICA Y PAVIMENTOS.

Actividades Laborales

MARZO 2009 - DICIEMBRE 2009 "CONSTRUCTORA IGUALAMA S.A. DE C.V."

RESIDENTE DE SUPERVISION EXTERNA

TRAMO CARRETERO: EL SUECO – JANOS, SUBTRAMO: KM.178+000 – KM.190+000 NVO CASAS GRANDES, CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE 2 ESTRUCTURAS (PUENTES CARRETEROS) KM. 157+240 Y KM.189+620 DE LA CARRETERA EL SUECO – JANOS. NVO. CASAS GRANDES, CHIHUAHUA.

SEPTIEMBRE 2007-MARZO 2009 "LABORATORIO DE MATERIALES S.A.DE C.V. "

AUXILIAR TECNICO DE LA JEFATURA DE LABORATORIO.

OAXACA DE JUAREZ, OAXACA.

Cursos o talleres

SEPTIEMBRE 2008 –FEBRERO 2009 "CIIDIR, OAXACA"

CURSO DE TITULACION IMPARTIDO POR EL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL, "PROYECTO DE CARRETERAS"

MAYO 19 Y 20,2008 "AMAAC"

CURSO TALLER ITINERANTE "DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS ASFALTOS MODIFICADOS EN CAMPO".IMPARTIDO POR LA AMAC.

CURSO DE AUTOCAD BÁSICO.

MANEJO DE MICROSOFT OFFICE.

Otros

SEPTIEMBRE 2007 MIEMBRO DE LA "ASOCIACION DE EGRESADOS DE INGENIERIA CIVIL DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE OAXACA A.C."

SEPTIEMBRE 2008 –FEBRERO 2009 "CIIDIR, OAXACA"

CURSO DE TITULACION IMPARTIDO POR EL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL, "PROYECTO DE CARRETERAS"

MARZO 2010 MIEMBRO DEL "COLEGIO DE INGENIEROS CIVILES DEL ESTADO DE OAXACA A.C."

MAYO 19 Y 20,2008 "AMAAC"

CURSO TALLER ITINERANTE "DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS ASFALTOS MODIFICADOS EN CAMPO".IMPARTIDO POR LA AMAC.

CURSO DE AUTOCAD BÁSICO.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

02160093



DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA

EL C. **ING. GERARDO SILVA SANCHEZ** DIRECTOR DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA, CLAVE: 20DIT0002N, CERTIFICA QUE SEGÚN CONSTANCIAS QUE EXISTEN EN EL ARCHIVO ESCOLAR DE ESTE INSTITUTO, EL(LA) C. **SILVIA GABRIELA OSORIO QUINTERO,** CURSÓ LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN EL PLAN DE ESTUDIOS DE: **INGENIERÍA CIVIL** DE: **AGOSTO DE 2002** A **JUNIO DE 2007,** CON LOS RESULTADOS QUE A CONTINUACIÓN SE ANOTAN:

MATERIAS		CALIF	OBSERVACIONES	CRÉDITOS
MATEMATICAS I		85		8
MATEMATICAS II		90		8
MATEMATICAS III		80		8
MATEMATICAS IV		90		8
PROBABILIDAD		87		8
ESTADISTICA APLICADA		100		8
PROGRAMACION		100		8
METODOS NUMERICOS		100		8
ESTATICA		70		8
DINAMICA		100		8
QUIMICA		85		10
GEOLOGIA		87		8
MECANICA DE SUELOS I		90		10
MECANICA DE SUELOS II		90		10
TALLER DE DIBUJO DE INGENIERIA		100		6
TOPOGRAFIA I		82		8
TOPOGRAFIA II		70		8
CAMINOS		100		8
TEORIA GENERAL DE SISTEMAS		90		6
SISTEMAS DE TRANSPORTE		90		6
INVESTIGACION DE OPERACIONES		90		6
INGENIERIA DE TRANSITO		90		6
INTRODUCCION A LA MECANICA DEL MEDIO CONTINUO		100		8
RESISTENCIA DE MATERIALES		89		10
ANALISIS ESTRUCTURAL I		90		10
ANALISIS ESTRUCTURAL II		100		8
TECNOLOGIA DEL CONCRETO		78		6
ELEMENTOS OE CONCRETO		90		8
ELEMENTOS DE ACERO		79		8
CIMENTACIONES		83		6
HIDRAULICA		80		10
FLUJO A SUPERFICIE LIBRE		90		10
HIDROLOGIA SUPERFICIAL		90		6
INGENIERIA SANITARIA Y ALCANTARILLADO		88		8
ABASTECIMIENTO DE AGUA		78		8
INSTALACIONES ELECTRICAS		80		6
INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y DE GAS		87		6
MATERIALES Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS		100		6
MAQUINARIA PESADA Y MOVIMIENTO DE TIERRAS		70		6
COSTOS Y PRESUPUESTOS		92		6
ADMINISTRACION OE LA CONSTRUCCION		90		6
LEGISLACION		90		6
ECOLOGIA E IMPACTO AMBIENTAL		100		6
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION		100		8
ECONOMIA		96		8
DISEÑO Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS		97		8
DISEÑO ESTRUCTURAL		90		8
TOPOGRAFIA APLICADA A OBRAS CIVILES	OPTATIVA	95		8
SUPERVISION DE OBRAS	OPTATIVA	80		8
NORMATIVIDAD DE LA CONSTRUCCION	OPTATIVA	95		8
FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS		90		8
PLANIFICACION URBANA		100		8
DISPOSICION DE AGUAS RESIDUALES		80		8
DISPOSICION DE DESECHOS SOLIDOS		98		8
ESTRUCTURAS HIDRAULICAS		90		8
RESIDENCIA PROFESIONAL		90		20

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA INSTITUTO TECNOLOGICO DE OAXACA

EE - Ex. Especial

PROMEDIO 89.48

SE EXTIENDE EL PRESENTE CERTIFICADO QUE AMPARA 440 CREDITOS CURSADOS DE 440 QUE INTEGRAN EL PLAN DE ESTUDIOS CLAVE ICIV-1993-289 EN LA CIUDAD DE OAXACA DE JUAREZ, OAX. A LOS 07 DIAS DEL MES DE SEPTIEMBRE DE 2007.

EL DIRECTOR
ING. GERARDO SILVA SANCHEZ

FIRMA DEL INTERESADO

CERTIFICADO VÁLIDO EN LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS; NO REQUIERE DE TRÁMITES ADICIONALES DE LEGALIZACIÓN ESTE DOCUMENTO NO ES VÁLIDO SI LLEVA ENMENDADURAS O RASPADURAS

REGISTRADO EN EL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ESCOLARES:
No.: **1847**
LIBRO: **16-I-L**
A FOJAS: **088**
FECHA: **07-IX-2007**

LCP. H.B.S.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ESCOLARES

FOLIO
14676

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
UNIDAD ZACATENCO

ACTA DE EXAMEN PROFESIONAL

Exp. 200919

En la Ciudad de México, Distrito Federal, siendo las doce horas del día veinte de febrero de dos mil nueve, se reunieron en el Salón de Actos de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Zacatenco, los Ciudadanos Profesores integrantes del Jurado:- -

Presidente: M. en C. RICARDO NUÑEZ VAZQUEZ
Secretario: ING. PAUL TINOCO RAMIREZ
Primer Vocal: ARQ. ROSALIA ZEPAHUA PERALTA

Con objeto de emitir el Dictamen de Titulación Profesional del **C. SILVIA GABRIELA OSORIO QUINTERO**, con matrícula 02160093, egresada del Instituto Tecnológico De Oaxaca, para obtener el Título Profesional de INGENIERO CIVIL.

El sustentante se examinó de acuerdo al Reglamento de Titulación Profesional del Instituto Politécnico Nacional en vigor y en base al Convenio celebrado por el Instituto Politécnico Nacional y los Institutos Tecnológicos, por la opción de Seminario, con el tema: "PROYECTO DE CARRETERAS" Reg. DES/ST/ESIA-ZAC/5642008/02/08 -

El jurado después de haber deliberado y tomando en cuenta el contenido del Trabajo Profesional, dictaminó que fuera: **aprobado.** El Presidente del jurado hizo del conocimiento este Dictamen, dándose por terminado el Acto a las trece treinta horas. Posteriormente el Jurado procede a levantar la presente Acta, la cual es firmada por las personas que en ella intervinieron, así como el C. Director de esta Escuela, para los efectos legales procedentes. -

PRESIDENTE
M. EN C. RICARDO NUÑEZ VÁZQUEZ

SECRETARIO
ING. PAUL TINOCO RAMIREZ

PRIMER VOCAL
ARQ. ROSALIA ZEPAHUA PERALTA

DIRECTOR
DR. MIGUEL ANGEL VERGARA SANCHEZ

RNV*lrv.

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN
SUPERIOR TECNOLÓGICA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA
DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ESCOLARES

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

CONSTANCIA NUM: SES-02-001/2010.

A QUIEN CORRESPONDA:

El que suscribe Jefe del Departamento de Servicios Escolares del Instituto Tecnológico de Oaxaca Clave 20DIT0002N, por medio de la presente **HACE CONSTAR** que fue recibida, la documentación en este departamento de el (la):

C. Silvia Gabriela Osorio Quintero
Número de control **02160093**
Ingeniería Civil

Para realizar el trámite ante la Coordinación de Servicios Escolares, de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, para el registro del Título y Expedición de Cédula Profesional.

A petición del interesado y para los efectos legales a que haya lugar se extiende la presente en la ciudad de Oaxaca de Juárez, Oax., a los trece días del mes de enero de dos mil diez.

A T E N T A M E N T E

"Tecnología propia e independencia económica"

P. A.

ING. JAIME FIGUEROA CORONADO
JEFE DEL DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES

Secretaría de Educación Pública
INSTITUTO TECNOLOGICO DE OAXACA
SERVS. ESCOLARES

JFC/mcs*

"2009, Año de la Reforma Liberal"

Av. Ing. Victor Bravo Ahuja #125 esq. Clz. Tecnológico. C.P.68030. Oaxaca.Oax.
Tels. (951)5015016, ext. 232, Fax: (951)5167211. email: tec_oax@itoaxaca.edu.mx
www.itoaxaca.edu.mx

LAMSA
laboratorio de materiales s.a. de c.v.

Oaxaca de Juárez, Oax., Marzo 25 del 2010.

Asunto: Carta de recomendación

A QUIEN CORRESPONDA

El que suscribe: Ing. J. Francisco Corona Hernández me dirijo a usted para manifestarle: conocer a la Ing. Silvia Gabriela Osorio Quintero que laboro en esta empresa durante un periodo de año y medio como auxiliar técnico de la Jefatura de Laboratorio, en el cual demostró ser una persona responsable, honesta y trabajadora, que demostró capacidad para desempeñar las actividades encomendadas, siempre con una actitud positiva. Su trabajo contribuyo a la plena satisfacción de nuestros clientes en los trabajos contratados. Por lo que la recomiendo ampliamente.

Para los fines que a la interesada convenga, se extiende la presente en el lugar y fecha citados

Atentamente.

Ing. J. Francisco Corona Hernández
Jefe de Laboratorio.

Prolongación de Yagul 122, Fracc. San José La Noria,Oaxaca, Oax. C.P. 68120
Tels. (01951) 50 60 227, 51 69 308. e-mail:diradmon@tmlamsa.com

Constructora
Igualama
S.A. de C.V.

CHIHUAHUA, CHIHUAHUA A 23 DE MARZO DE 2010.

A QUIEN CORRESPONDA:

PARA RECOMENDAR AMPLIAMENTE AL C. **ING. SILVIA GABRIELA OSORIO QUINTERO**, QUIEN SE DESEMPEÑO EN ESTA EMPRESA EN EL PUESTO DE RESIDENTE DE SUPERVISIÓN EXTERNA PARA LA OBRA: **SUPERVISIÓN, CORRESPONSABLE Y DE CONTROL DE LOS TRABAJOS DE: AMPLIACIÓN DEL CUERPO ACTUAL DE 7.0 M. A 12.0 M. DE SECCIÓN, DE LA CARRETERA SUECO - JANOS, TRAMO GALEANA - NUEVO CASAS GRANDES, SUBTRAMO DEL KM. 178+000 AL KM 190+000, EJECUTANDO TRABAJOS DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO ASÍ COMO DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE 2 ESTRUCTURAS UBICADAS EN EL KM 157+240.0 Y KM 189+620.70 (PUENTES CARRETEROS), DE LA CARRETERA SUECO - JANOS, TRAMO GALEANA - NUEVO CASAS GRANDES, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA,** DURANTE EL PERIODO DE MARZO DE 2009 A DICIEMBRE DE 2009, Y HACER DE SU CONOCIMIENTO NUESTRA TOTAL SATISFACCIÓN EN LAS LABORES DESEMPEÑADAS PARA ESTA EMPRESA, EN DICHO PERIODO SE LE OBSERVO MUY BUENA DISPOSICIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE TODAS LAS TAREAS ENCOMENDADAS, ASÍ COMO CABAL HONESTIDAD EN SU DESENVOLVIMIENTO PROFESIONAL, POR LO QUE NOS ES MUY GRATO EXTENDER LA PRESENTE PARA LOS FINES QUE AL INTERESADO CONVENGAN.

SIN MÁS POR EL MOMENTO ME DESPIDO DE USTED, NO SIN ANTES ENVIARLE UN CORDIAL SALUDO Y AGRADECER DE ANTEMANO LA ATENCIÓN PRESTADA A LA PRESENTE.

ATENTAMENTE

ING. JORGE JAVIER SOTO CAMACHO.
GERENTE GENERAL.
CONSTRUCTORA IGUALAMA S.A. DE C.V.

CALLE TEÓFILO BORUNDA #3102, COLONIA CENTRO C.P. 31000, TEL. (614) 260-0573, CHIHUAHUA, CHIH.

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES:

NOMBRE: EDUARDO CERDA OROZCO

DIRECCION: CALLE DEL PALO BLANCO # 1903
FRACCIONAMIENTO RIVERAS DEL HUMAYA
CULIACAN SINALOA.

TELEFONO: 7-89-32-44, 7-89-15-30, CEL. 044-667-1-22-67-59

TITULO: INGENIERO CIVIL

RFC: CEOE 740427-KCA

CEDULA PROFESIONAL: 4445019

LICENCIA DE MANEJO: A0701774087

ESCOLARIDAD:

PRIMARIA:
ESCUELA LIC. BENITO JUAREZ (1980-1986)

SECUNDARIA:
ESCUELA DR. VALENTIN GOMEZ FARIAS (1986-1989)

PREPARATORIA:
COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE SINALOA NO. 31 (1989-1992)

LICENCIATURA:
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA (1993-1998)

DESARROLLO DE ACTIVIDADES EXTRA-ESCOLARES:

- SERVICIO SOCIAL EN EL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS TECNICOS DE LA S.C.T. DURANTE EL PERIODO DE DICIEMBRE DE 1996 –AGOSTO DE 1997.
- PROYECTO EVALUATIVO DEL DECIMO SEMESTRE (OPCION DE TITULACION) EN EL AREA DE VIAS TERRESTRES DE MARZO A JUNIO DE 1998.
- CURSO "DETERMINACION DE LA CALIDAD DE LOS ASFALTOS MODIFICADOS EN CAMPO" IMPARTIDO POR LA ASOCIACION MEXICANA DEL ASFALTO EN COORDINACION CON LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES CENTRO SINALOA Y EL COLEGIO DE INGENIEROS CIVILES DE CULIACAN EN LA CUARTA SEMANA DE AGOSTO DEL 2002.

EXPERIENCIA LABORAL:

- RESIDENTE DE CONTROL DE CALIDAD EN LA PAVIMENTACION DEL PROYECTO TRES RIOS CON EL ING. GUILLERMO LOPEZ CERVANTES, DURANTE EL PERIODO DE ABRIL A JUNIO DE 1998.

- RESIDENTE DE CONTROL DE CALIDAD EN EL FRACCIONAMIENTO LA ESTANCIA (GRUPO CONHABI) POR PARTE DEL LABORATORIO CESIC, A CARGO DEL INGENIERO JUANDE DIOS CUETO DIAZ DE NOVIEMBRE DE 1998 A DICIEMBRE DE 1999.

- DEL 13 DE ENERO AL 29 DE DICIEMBRE DEL 2000, ME DESEMPEÑE COMO PROYECTISTA DE PLANTA EXTERNA (RED SECUNDARIA) CON LA EMPRESA INMOBILIARIA CUMPAS S. A DE C.V. FILAIAL DE TELMEX. DURANTE ESTE PERIODO LABORE EN LAS SAN LUIS POTOSI, GUADALAJARA, MEXICO DF, TOLUCA , TEPIC Y MONTERREY.

- DURANTE EL PERIODO DE FEBRERO A NOVIEMBRE DEL 2001 ME DESEMPEÑE COMO SUPERVISOR CON LA EMPRESA CONSTRUCCIONES Y ESTUDIOS DEL NOROESTE S.A DE C.V. EMPRESA CONTRATADA POR LA RESIDENCIA DE GENERAL DE CONSERVACION DE CARRETERAS FEDERALES (CENTRO SCT SINALOA) PARA LOS TRABAJOS DE SUPERVICION Y CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS INMERSAS EN LA RED FEDERAL DE CARRETERAS DE SINALOA.

- DURANTE EL PERIODO DE DE DICIEMBRE DEL 2001 A ENERO DEL 2002 ME DESEMPEÑE COMO RESIDENTE DE OBRA CON LA EMPRESA PIENSA EN LA CONSTRUCCION DEL PUENTE EL TROPICAL UBICADO EN EL KM. 20+020 DEL TRAMO SANTIAGO IXCUINTLA – LOS CORCHOS EN EL ESTADO DE NAYARIT.

- DURANTE EL PERIODO DE FEBRERO A MAYO DEL 2002 ME DESEMPEÑE COMO JEFE DE LABORATORIO CON LA EMPRESA LABORATORIO C.G. PRESTANDO EL SERVICIO DE CONTROL DE CALIDAD A LA EMPRESA EMMSA EN LA OBRA DE CONSERVACION RUTINARIA DE TRAMOS DEL KM. 105+000 AL 215+000 DE LA CARRETERA MAZATLAN –CULIACAN, ADEMAS PRESTAMOS EL SERVICIO A LA EMPRESA ICSA EN LA OBRA DE LODOS Y LIXIVIADOS OBRA SUPERVISADA POR LA JUNTA DE AGUA Y ALCANTARILLADO DE CULIACAN SINALOA.



- DURANTE EL PERIODO DE MAYO A NOVIEMBRE DEL 2002 ME DESEMPEÑE COMO SUPERVISOR CON LA EMPRESA MYLSA EMPRESA CONTRATADA POR LA RESIDENCIA GENERAL DE CONSERVACION DE CARRETERAS FEDERALES (CENTRO SCT SINALOA) PARA LOS TRABAJOS DE SUPERVICION Y CONTROL DE CALIDAD DE TODAS LAS OBRAS INMERSAS EN LA RED FEDERAL DE CARRETERAS DE SINALOA.

- DURANTE EL PERIODO DE ENERO – ABRIL DEL 2003 ME DESEMPEÑE COMO RESIDENTE DE OBRA CON LA EMPRESA CONSTRUCCIONES Y ESTUDIOS DEL NOROESTE EN LA OBRA DE CONSERVACION RUTINARIA DEL TRAMO CARRETERO CULIACAN – LOS MOCHIS DEL KM. 145+600 AL 204+000 EN EL ESTADO DE SINALOA.

- DURANTE EL PERIODO DE MAYO A DICIEMBRE DEL 2003 ME DESEMPEÑE COM SUPERVISOR Y ENCARGADO DEL CONTROL DE CALIDAD CON LA EMPRESA SUPERVISORA PERSTO S.A DE C.V, EN LA OBRA RECONSTRUCCION Y AMPLIACION DEL ACCESO SUR A SAN LUIS RIO COLORADO OBRA A CARGO DE LA DE LA RESIDENCIA DE CARRETERAS FEDERALES DEL CENTRO SCT SONORA.

- DURANTE EL PERIODO DE DE ENERO A MARZO DEL 2004 ME DESEMPEÑE COMO RESIDENTE CON LA EMPRESA CONSTRUCCIONES Y ESTUDIOS DEL NOROESTE EN LA OBRA DE CONSERVACION RUTINARIA DEL KM. 70+000 AL 132+000 DEL TRAMO CULIACAN – LOS MOCHIS EN EL ESTADO DE SINALOA.

- DURANTE EL PERIODO DE ABRIL A NOVIEMBRE DEL 2004 ME DESEMPEÑE COMO SUPERVISOR CON LA EMPRESA CYENSA EMPRESA CONTRATADA POR LA RESIDENCIA GENERAL DE CONSERVACION DE CARRETERAS FEDERALES (CENTRO SCT BAJA CALIFORNIA SUR) PARA LOS TRABAJOS DE SUPERVICION Y CONTROL DE CALIDAD DE TODAS LAS OBRAS INMERSAS EN LA RED FEDERAL DE CARRETERAS DE BAJA CALIFORNIA SUR.

- DURANTE EL PERIODO DE FEBRERO A NOVIEMBRE DEL 2005 ME DESEMPEÑE COMO SUPERVISOR CON LA EMPRESA CONSULTORES ADIN S.A DE C.V. EMPRESA CONTRATADA POR LA RESIDENCIA GENERAL DE CONSERVACION DE CARRETERAS FEDERALES (CENTRO SCT SINALOA) PARA LOS TRABAJOS DE SUPERVISION DE TODAS LAS OBRAS INMERSAS EN LA RED FEDERAL DE CARRETERAS DE SINALOA.

- DE ENERO DE 2006 A ENERO DE 2007, RESIDENTE DE OBRA PARA LA EMPRESA, CONSTRUCTORA IGUALAMA, S.A. DE C.V. EN DIVERSOS TRAMOS, PARA LA SUPERVISION DE OBRA CARRETERA.

  JUAREZ – PORVENIR, PARA LA SCT. (SUPERVISION EXTERNA)

  ESTACION DON – NOGALES, PARA CAPUFE. (SUPERVISION DE MANTENIMIENTO DE PUENTES).



DE ENERO DE 2007 ALA FECHA, COMO RESIDENTE DE CONTROL DE CALIDAD PARA LA EMPRESA, OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V., EN LAS SIGUIENTES OBRAS:

TRABAJOS DE RENIVELACION CON CONCRETO ASFALTICO Y CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN LA CARRETERA EL SUECO – JANOS DEL KM. 197.0 AL KM. 210.0. EN EL ESTADO DE CHIH.

CONSTRUCCION DE RIEGO DE SELLO PREMEZCLADO EN LA CARRETERA EL SUECO – JANOS DEL KM. 243.0 AL KM. 255.0 EN EL ESTADO DE CHIH.

CONSTRUCCION DE RIEGO DE SELLO PREMEZCLADO EN LA CARRETERA VILLA AHUMADA – CD. JUÁREZ (CUERPO B) DEL KM. 238.7 AL KM. 260.7, EN EL ESTADO DE CHIH.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA EN LA CARRETERA CD. JUÁREZ – EL PORVENIR KM. 11.5 AL KM. 81.4, RAMAL PUENTE INTERNACIONAL DR. PORFIRIO PARRA 0.0 AL KM. 1.7, RAMAL PUENTE INTERNACIONAL EL PORVENIR KM. 0.0 AL KM. 3.0, CARRETERA CD. JUÁREZ – JANOS KM. 0.0 AL KM. 84.0, RAMAL JERÓNIMO – SANTA TERESA KM. 0.0 AL KM. 19.0, EN ELESTADO DE CHIH.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA EN LA CARRETERA CHIHUAHUA – CD. JUÁREZ, TRAMOS: CHIHUAHUA – EL SUECO (CUERPOS A Y B) KM. 31.0 AL KM. 151.7 RAMAL NUEVOS DELICIAS KM., 0.0 AL KM. 10.5; CARRETERA EL SUECO – JANOS, TRAMO: EL SUECO – SAN BUENAVENTURA KM. 0.0 AL KM. 115.0, EN EL ESTADO DE CHIH.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA DE PUENTES EN LA CARRETERA JIMÉNEZ – CHIHUAHUA, TRAMO DELICIAS – CHIHUAHUA; CARRETERA CHIHUAHUA – CD. JUÁREZ, TRAMO CHIHUAHUA – EL SUECO Y CARRETERA CHIHUAHUA – OJINAGA EN LOS KM. 137.0 AL KM. 209.0 (CUERPOS A Y B); KM. 31.0 AL KM. 151.7 (CUERPOS A Y B) Y KM. 0.0 AL KM 230.7, EN EL ESTADO DE CHIH.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA DE PUENTES EN LA CARRETERA DURANGO – HIDALGO DEL PARRAL, TRAMO LIM. EDOS. DGO./H. DEL PARRAL; CARRETERA HIDALGO DEL PARRAL – JIMÉNEZ, TRAMO HIDALGO DEL PARRAL - JIMÉNEZ; CARRETERA HIDALGO DEL PARRAL – CULIACÁN, TRAMO HIDALGO DEL PARRAL – PUERTO SABINAL, RAMAL A GUADALUPE Y CALVO; CARRETERA GOMEZ PALACIO – JIMÉNEZ, TRAMO LIM. EDOS. DGO./CHIH. –JIMENEZ, CARRETERA JIMÉNEZ – CHIHUAHUA, TRAMO ALTAVISTA – SAUCILLO Y CARRETERA NUEVO PALOMAS – HIDALGO DEL PARRAL, TRAMO VALLE DE ZARAGOZA – H. DEL PARRAL EN LOS KM. 361.7 AL 408.7, KM. 1.6 AL 76.5, KM. 0.0 AL208.07, KM. 0.0 AL 24.9, KM. 147.3 AL 235.6, KM. 73.0 AL KM. 115.0 Y KM. 120.0 AL 184.9, EN EL ESTADO DE CHIH.

MODERNIZACION Y AMPLIACIÓN DEL CAMINO VALLE DE ALLENDE – VILLA CORONADO QUE INCLUYE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE OBRAS COMPLEMENTARIAS, OBRAS MARGINALES, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO DEL KM. 0+000 AL KM 11+000 Y DEL KM. 30+000 AL 35+000, EN EL ESTADO DE CHIH.

RECONSTRUCCION DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – EL SUECO (CUERPO A) KM. 115.0 – 145.0, EN EL ESTADO DE CHIH.

TRABAJOS DE RENIVELACIONES Y CARPETAS DE TRAMO VILLA AHUMADA – CD. JUÁREZ DEL KM 269+500 AL 294+000, (CUERPO A), DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – CD. JUÁREZ, EN EL ESTADO DE CHIH.

CONSERVACION PERIÓDICA MEDIANTE CARPETA DEL KM. 19+000 AL 35+000, TRAMO: RAMAL A PALOMAS, DE LA CARRETERA: CD. JUÁREZ –JANOS, META 16.0 KM. EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIÓDICA MEDIANTE. RIEGO DE SELLO, DEL KM. 197+000 AL 210+000, TRAMO: EL SUECO – JANOS DE LA CARRETERA: EL SUECO – JANOS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIODICA MEDIANTE CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN LA CARRETERA NVO. PALOMAS – HGO DEL PARRAL EN EL TRAMO VALLE DE ZARAGOZA –HGO. DEL PARRAL DEL KM. 20+000-140+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE RETIRO, RECUPERACIÓN Y TRATAMIENTOS DE LA SUPERFICIE ACTUAL, ASÍ COMO LA COLOCACIÓN DE UNA CARPETA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE, ENTRE LOS KILÓMETROS DEL 20+000 AL 36+000 (LONGITUD 16.0 KM.), DEL TRAMO: AGUA PRIETA – IMURIS, EN LA CARRETERA FEDERAL NO. 02, PLAYA GENERAL LAURO DEL VILLAR TIJUANA, EN EL ESTADO DE SONORA.

CONSERVACION PERIODICA DE 20.8 KM. MEDIANTE RENIVELACIONES Y CARPETA DEL KM. 294+000 AL 314+800 (CUERPO A) TRAMO VILLA AHUMADA CD. JUAREZ, CARRETERA CHIHUAHUA – CD. JUAREZ, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

MODERNIZACION DEL TRAMO DEL KM. 18+500 AL 26+000 DE LA CARRETERA CD. JUAREZ – EL PORVENIR, MEDIANTE LA AMPLIACION A 12.0 METROS DEL CUERPO EXISTENTE, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

MODERNIZACION DEL TRAMO DEL KM. 26+000 AL 33+000 DE LA CARRETERA CD. JUAREZ – EL PORVENIR, MEDIANTE LA AMPLIACION A 12.0 METROS DEL CUERPO EXISTENTE, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION RUTINARIA EN LA CARETERA CHIHUAHUA - CD. JUAREZ TRAMOS VILLA AHUMADA –CD. JUAREZ (CUERPO A) DEL KM. 238.7 AL 350.0 Y PASO POR SAMALAYUCA DEL KM. 0.0 AL 7.1 LONGITUD 118.4 KM. EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION RUTINARIA EN LA CARRETERA CD. JUAREZ - EL PORVENIR, TRAMOS JUAREZ - EL PORENIR KM, 11.5 AL 81.4, RAMAL PUENTE INTERNACIONAL PORFIRIO PARRA KM, 0 AL 1.7 Y RAMAL PUENTE INTERNACIONAL EL PORVENIR KM. 0 AL 3. LONGITUD 74.6 KM. EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.
CONSERVACION RUTINARIA EN LA CARRETERA CD. JUAREZ – JANOS DEL KM. 0.0 AL 84.0 Y RAMAL A GERONIMO –SANTA TERESA DEL KM. 0.0 AL 19.0, LONGITUD 103 KM. EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION RUTINARIA EN LA CARRETERA GOMEZ PALACIO – JIMENEZ, TRAMO LIMITE DE ESTADOS DGO./CHIH.-JIMENEZ DEL KM, 147.3 AL 227.83 Y DEL KM, 233.8 AL KM. 235.6 Y RAMAL ESCALON DEL KM. 0.0 AL 0.5, LONGITUD 82.83. EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION RUTINARIA DE PUENTES EN LA CARRETERA CHIHUAHUA – JUAREZ, TRAMO VILLA AHUMADA JUAREZ; CARRETERA JUAREZ – EL PORVENIR TRAMO JUAREZ – EL PORVENIR, CARETERA JUAREZ – AGUA PRIETA, TRAMOS JUAREZ – JANOS Y JANOS LIM. DE EDOS; Y CARRETERA SUECO –JANOS, TRAMO SUECO –JANOS (86 PUENTES), EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE LA AMPLIACION A 13.0 M. DEL CUERPO ACTUAL, EN EL TRAMO SAN BUENAVENTURA – GALEANA DEL KM. 131+800 AL 135+800 DE LA CARRETERA EL SUECO – JANOS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIODICA MEDIANTE CONSTRUCCION DE CARPETA EN LOS TRAMOS: NUEVO PALOMAS – PARRAL, DEL KM. 23+000 AL 50+000 Y DEL KM. 104+000 AL 120+000 CARRETERA CHIHUAHUA – PARRAL (VIA CORTA) Y EN EL TRAMO LIM. EDOS DGO./CHIH.-PARRAL, DEL KM. 362+000 AL 368+000, CARRETERA PARRAL – LIM. EDOS. CHIH./DGO..

MODERNIZACION DEL E.C. (JIMENEZ – VILLA CORONADO) – ITURRALDE DEL KM. 0+000 AL 3+000; VILLA CORONADO - COL. LA CONQUISTA DEL KM. 0+000 AL 14+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL CAMINO BUENAVENTURA - LAS CRUCES ENTRONQUE BUENAVENTURA DEL KM. 0+000 AL 10+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIODICA, MEDIANTE CONSTRUCCION DE RENIVELACIONES Y CARPETA, DEL KM. 112.0 AL KM. 150.0 DEL TRAMO SAN BUENAVENTURA – NUEVO CASAS GRANDES, DE LA CARRETERA EL SUECO – JANOS, LONGITUD 38.0 KILOMETROS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIODICA, MEDIANTE CONSTRUCCION DE RENIVELACIONES Y RIEGO DE SELLO, DEL KM. 165.0 AL KM. 170.0, DEL KM. 229.0 AL KM. 244.0 Y DEL KM. 244.0 AL KM. 246.0, DEL TRAMO SAN BUENAVENTURA - NUEVO CASAS GRANDES Y NUEVO CASAS GRANDES – JANOS, RESPECTIVAMENTE, DE LA CARRETERA EL SUECO –JANOS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIODICA, MEDIANTE CONSTRUCCION DE RENIVELACIONES Y CARPETA, DEL KM. 64.0 AL KM. 78.0 DEL TRAMO JANOS –LIMITE DE ESTADOS CHIHUAHUA – SONORA, DE LA CARRETERA CD. JUAREZ – AGUAPRIETA, LONGITUD 14.0 KILOMETROS EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN DE CARPETA, DEL KM. 80.0 AL KM. 106.0, DEL TRAMO CD. ALDAMA - COYAME, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA - OJINAGA, LONGITUD 26.0 KILÓMETROS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN DE CARPETA, DEL KM. 27.0 AL KM. 60.0, DEL TRAMO CD. ALDAMA - COYAME, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA - OJINAGA, LONGITUD 33.0 KILÓMETROS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

AMPLIACIÓN DE LA CORONA DEL CUERPO EXISTENTE DE 7.0 METROS A 12.0 METROS, EN LA CARRETERA JUÁREZ- PORVENIR TRAMO DEL KM. 33+000 AL KM. 47+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

AMPLIACIÓN DE LA CORONA DEL CUERPO EXISTENTE DE 7.0 METROS A 12.0 METROS, EN LA CARRETERA JUÁREZ- PORVENIR TRAMO DEL KM. 47+000 AL KM. 60+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL CAMINO PUERTO SABINAL – BADIRAGUATO, TRAMO PUERTO SABINAL – LOS FRAILES (LIM. EDOS.SIN./DGO.CHIH.) DEL KM. 0+000 AL 13+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL CAMINO BUENAVENTURA – LAS CRUCES DEL KM. 10+000 AL 21+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIODICA BIANUAL 2005-2006 PARA LOS TRABAJOS DE RENIVELACION Y RIEGO DE SELLO DEL KM. 184+000 AL KM. 215+000 DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – HERMOSILLO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.
CONSERVACION PERIODICA BIANUAL 2005-2006 PARA LOS TRABAJOS DE RECUPERACION Y CARPETA DEL KM. 295+000 AL KM. 311+000 DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – HERMOSILLO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACION PERIODICA BIANUAL PARA LOS TRABAJOS DE RENIVELACION Y RIEGO DE SELLO DEL KM. 311+000 AL KM. 347+000 DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – HERMOSILLO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, TRABAJOS DIVERSOS, ESTRUCTURAS, PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO DE LA CARRETERA SAN LORENZO–SANTA CLARA DEL. KM. 14+200 AL 22+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.
CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO, OBRAS COMPLEMENTARIAS, Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO VILLA CORONADO – SAN PEDRO DEL KM. 22+000 AL 25+500, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

AMPLIACION A 10.50 MTS. DEL CUERPO EXISTENTE DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, TRABAJOS DIVERSOS, PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO DE LA CARRETERA CUAUHTEMOC – LA JUNTA, TRAMO KM. 130+000 AL 148+000.

AMPLIACION DE LA CORONA DEL CUERPO EXISTENTE DE 7.0 METROS A 12.0 METROS, EN LA CARRETERA JUAREZ – PORVENIR TRAMO KM. 60+000 AL KM. 74+000 Y CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA DEL PUENTE UBICADA EN EL KM. 69+271, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL CAMINO PUERTO SABINAL – BADIRAGUATO DEL KM. 13+000 AL KM. 19+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL CAMINO VILLA CORONADO SAN PEDRO DEL KM. 25+500 AL 30+000 EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL CAMINO SAN LORENZO - SANTA CLARA DEL KM. 22+000 AL 33+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

AMPLIACION DE LA CORONA DEL CUERPO EXISTENTE DE 7.0 METROS A 12.0 METROS, EN LA CARRETERA JUAREZ – PORVENIR TRAMO KM. 74+000 AL 82+400 Y CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA (PUENTE CARRETERO) UBICADA EN EL KM. 79+980, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTOS, ESTRUCTURAS, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO DEL KM. 0+000 AL KM. 8+900 DE LA MODERNIZACION DEL TREBOL – MEXICO 15 (COSTERITA), CUERPO PARALELO AL EXISTENTE, EN EL ESTADO DE SINALOA, MEXICO.

MODERNIZACION CONSISTENTE EN LA AMPLIACION A 12.0 M. DEL CUERPO ACTUAL EN EL TRAMO DEL KM. 122+000 AL 130+000, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – PARRAL VÍA CORTA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

MODERNIZACION CONSISTENTE EN LA AMPLIACION A 12.0 M. DEL CUERPO ACTUAL EN EL TRAMO DEL KM. 130+000 AL 138+000, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA – PARRAL VÍA CORTA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DEL ENTRONQUE LA JUNTA, UBICADO EN EL KM. 148+641 DE LA CARRETERA CUAUHTÉMOC - LA JUNTA, INCLUYENDO UNA ESTRUCTURA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE MODERNIZACIÓN CONSISTENTES EN LA AMPLIACIÓN A 12.0 M. DEL CUERPO ACTUAL EN EL TRAMO DEL KM. 92+000 AL KM. 103+000, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA - PARRAL VÍA CORTA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN RUTINARIA EN 160.8 KM DE LA RED SECUNDARIA ,EN KM 1.6 AL KM 76.0 PARRAL-JIMÉNEZ (CPOS A Y B), KM 0.0 AL KM 76.0 R. VALLE DE ALLENDE, KM 0.0 AL KM 2.2 Y KM 0.0 AL KM 2.6 R. PUEBLITO DE ALLENDE Y R. SALAICES, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN RUTINARIA EN 87.4 KM, DE LA RED BÁSICA, DEL KM. 105.0 A 185.0, DEL TRAMO CUAUHTEMOC - LIMITE DE ESTADOS DE LA CARRETERA CHIHUAHUA -HERMOSILLO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN RUTINARIA EN 128.7 KM, DE LA RED SECUNDARIA, DEL KM. 110.0 A 230.7, DEL KM. 0.0 A 3.6 DEL RAMAL A ESTACIÓN F.F.C.C., DEL KM. 0.0 A 0.5, DEL RAMAL A PUENTE INTERNACIONAL OJINAGA, DEL KM 0.0 AL KM 0.9, DEL RAMAL A COYAME, DEL TRAMO COYAME - OJINAGA, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA - OJINAGA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE RECUPERACIÓN DE PAVIMENTO Y CARPETA ASFÁLTICA EN 13 KM EN LA CARRETERA DELICIAS - CHIHUAHUA (CPO. A) DEL KM 182+000 AL KM 195+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE RECUPERACIÓN DE PAVIMENTO Y CARPETA ASFÁLTICA EN 5 KM EN LA CARRETERA DELICIAS - CHIHUAHUA (CPO. A) DEL KM 195+000 AL KM 200+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE FRESADO Y CARPETA ASFÁLTICA EN 16.9 KM EN LA CARRETERA CHIHUAHUA - EL SUECO (CPO. B)DEL KM 31+000 AL KM 34+000 Y DEL KM 38+100 AL 52+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE FRESADO Y CARPETA ASFÁLTICA EN 13 KM EN LA CARRETERA CHIHUAHUA - EL SUECO (CPO. B)DEL KM 52+000 AL KM 65+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE RIEGO DE SELLO EN 23 KM EN LA CARRETERA CHIHUAHUA - EL SUECO(CPO.A) DEL KM 85+000 AL KM 108+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE RIEGO DE SELLO EN 11 KM EN LA CARRETERA CHIHUAHUA - EL SUECO(CPO.B) DEL KM 103+000 AL KM 114+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO DE SAN LORENZO-SANTA CLARA DEL KM 33+000 AL KM 37+100; DEL TRAMO: E.C. (SUECO - CASAS GRANDES) - SAN LORENZO - SANTA CLARA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE MODERNIZACIÓN CONSISTENTES EN LA AMPLIACIÓN A 12.0 M. DEL CUERPO ACTUAL EN EL TRAMO DEL KM. 175+000 AL KM. 180+000, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA - PARRAL VÍA CORTA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE RENIVELACIONES Y RIEGO DE SELLO EN LA CARRETERA CHIHUAHUA – PARRAL, DEL TRAMO VÍA CORTA PALOMAS – PARRAL, DEL KM. 180+000 AL KM. 184+900 Y DEL KM. 138+000 AL KM. 166+000 LOS TRABAJOS DE FRESADO Y CARPETA DE 6 CM EN TRAMOS AISLADOS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE MODERNIZACIÓN CONSISTENTES EN LA AMPLIACIÓN A 37.0 M. DEL CUERPO ACTUAL EN EL TRAMO DEL CUAUHTÉMOC - LA JUNTA DEL KM 106+420 AL KM 109+440 Y APLICACIÓN DE RIEGO DE SELLO EN EL KM 130+000 AL 148+000 (CPO. A Y B) EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO SAN LORENZO-SANTA CLARA DEL KM. 37+500 AL KM. 48+734, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO PUERTO SABINAL, CHIH. - BADIRAGUATO, SIN. TRAMO: PTO. SABINAL, CHIH. - LIMITES DE ESTADOS (CHIH/DGO.) SUBTRAMO: DEL KM 25+000 AL 40+000 Y PUENTE EN EL KM 22+540.

CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO JUAN MATA ORTIZ - MESA DEL HURACÁN TRAMO DEL KM. 0+000 AL KM. 11+000, RELATIVO A TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE TRES PUENTES CARRETEROS UBICADOS EN LOS KM 168+500 "EL TULE", KM 171+900 "EL SAUCILLO" Y 176+498 "MATURANA", EN LA CARRETERA CHIHUAHUA - PARRAL (VÍA CORTA).

TRABAJOS DE MODERNIZACIÓN CONSISTENTES EN LA AMPLIACIÓN DE 7.0 M. DEL CUERPO ACTUAL A 26.0 M. DE SECCIÓN TIPO BOULEVARD, DE LA CARRETERA HIDALGO DEL PARRAL-NUEVO PALOMAS, TRAMO ACCESO NORTE A PARRAL DEL KM. 180+000 AL KM. 185+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE TRABAJOS DE RIEGO DE SELLO EN 70.0 KM DEL KM 0.0 AL KM 70.0, EN 7.0 KM DEL KM 85.0 AL KM 92.0, EN 17.0 KM DEL KM 103.0 AL KM 120.0, EN 10.0 KM DEL KM 130.0 AL KM 140.0 EN LA CARRETERA NUEVO PALOMAS - HGO. DEL PARRAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSTRUCCION DEL ENTRONQUE LAZARO CARDENAS. ESTOS TRABAJOS CONTEMPLAN LA CONSTRUCCION DEL ENTRONQUE LAZARO CARDENAS A BASE DE MUROS MECANICAMENTE ESTABILIZADOS, ASI MISMO SE REALIZARAN TRABAJOS DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACION, TRABAJOS DIVERSOS Y SEÑALAMIENTO, TODO ESTO EN LA CARRETERA JIMENEZ - CHIHUAHUA, TRAMO: DELICIAS - CHIHUAHUA, UBICADO EN EL KM 166+979.72, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO DE LA CARRETERA JUAN MATA ORTIZ-MESA DEL HURACÁN TRAMO DEL KM. 11+000 AL KM. 30+000 CON ORIGEN EN JUAN MATA ORTIZ EN EL MUNICIPIO DE CASAS GRANDES, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIODICA MEDIANTE RECUPERACIÓN DE PAVIMENTO Y CARPETA EN 13.0 KM DEL KM 137+000 AL KM 150+000, DEL TRAMO DELICIAS - CHIHUAHUA (CUERPO "B"), DE LA CARRETERA DELICIAS – CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA EN 81 KM, DE LA RED BÁSICA, DEL KM. 266.0 A 347.0, DEL TRAMO CUAUHTEMOC - LIMITE DE ESTADOS DE LA CARRETERA CHIHUAHUA -HERMOSILLO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.
TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA EN 92.6 KM, DE LA RED SECUNDARIA, DEL KM. 0.0 A 90.0, DEL TRAMO NUEVO PALOMAS - VALLE DE ZARAGOZA, DEL KM. 0.0 A 2.6, DEL RAMAL A SATEVO, DE LA CARRETERA CHIHUAHUA - H. DEL PARRAL VÍA CORTA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIODICA MEDIANTE CARPETA EN 22.00 KM, DEL KM 22+000 AL KM 44+000, DEL TRAMO JANOS - LIM. DE EDOS. CHIH./ SON., DE LA CARRETERA CD. JUAREZ - AGUA PRIETA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

MODERNIZACIÓN DEL LIBRAMIENTO NORTE - SUR, PARRAL RELATIVA A LA AMPLIACIÓN DEL CUERPO EXISTENTE DE 7.0 A 12.0 METROS DE ANCHO DE CORONA, DEL KM 0+000 AL KM 5+000 EN LA CIUDAD DE PARRAL, ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE MODERNIZACIÓN DE CAMINO: PUERTO SABINAL - BADIRAGUATO, TRAMO PUERTO SABINAL, CHIH. - LOS FRAILES, DGO., RECONSTRUCCIÓN DEL KM 0+000 AL KM 25+000 CONSISTENTE EN LIMPIEZA Y DESAZOLVE DE OBRAS DE DRENAJE, REMOSIÓN DE DERRUMBES, CUNETAS Y CONTRACUNETAS, LIMPIEZA Y REPOSICIÓN DE SEÑALAMIENTO Y DEFENSA METÁLICA, ASÍ COMO TRABAJOS DE BACHEO Y RENIVELACIÓN EN TRAMOS AISLADOS; CONSTRUCCIÓN DE LA CONTRACUNETA DEL KM 12+000 AL KM 25+000 Y RIEGO DE SELLO DEL KM 0+000 AL KM. 25+000, Y MODERNIZACIÓN DEL KM 36+000 AL KM 68+700 CONSISTENTE EN LA AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO; Y CONSTRUCCIÓN DE PUENTE EN EL KM 36+470, MUNICIPIO DE GUADALUPE Y CALVO EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SAMACHIQUE – BATOPILAS, TRAMO DEL KM. 0+000 AL KM. 65+000, SUBTRAMO A CONSTRUIR DEL KM. 10+000 AL KM. 21+800 (PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTO).

CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE RENIVELACIÓN Y CARPETA EN 10.0 KM DEL 0+000 AL 5+000, DEL TRAMO AEROPUERTO DE CHIHUAHUA (CPO "A") Y DEL KM 0+000 AL 5+000, DEL TRAMO AEROPUERTO DE CHIHUAHUA (CPO "B"), DE LA CARRETERA CHIHUAHUA-AEROPUERTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO, EN 6.1 KMS. DE LA CARRETERA SAN RAFAEL - BAHUICHIVO DEL KM 6+000 AL KM 12+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO, EN 6.1 KMS. DE LA CARRETERA SAN RAFAEL - BAHUICHIVO DEL KM 6+000 AL KM 12+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO, EN 9.0 KM DEL CAMINO JUAN MATA ORTIZ - MESA DEL HURACAN DEL KM 21+000 AL KM 30+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL PUENTE VEHICULAR UBICADO EN EL KM 40+505 DEL CAMINO BATOPILAS-SAN JUAN DE DIOS-LOS GUAYABOS-LAS CAÑAS-EL CHOIX, EN EL CRUCECON EL RIO BATOPILAS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACION PERIODICA MENDIANTE RECUPERACION DE PAVIMENTO Y CARPETA, EN 16.0 KM, DEL KM 104+000 AL 120+000, TRAMO: CHIHUAHUA - EL SUECO (CPO. A), CARRETERA: CHIHUAHUA - CD. JUAREZ, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACION PERIODICA MEDIANTE RECUPERACION DE PAVIMENTO Y CARPETA, EN 25.0 KM, DEL KM 128+000 AL 153+000, TRAMO: CHIHUAHUA - EL SUECO (CPO. B), CARRETERA: CHIHUAHUA - CD. JUAREZ, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACION PERIODICA MEDIANTE RECUPERACION DE PAVIMENTO Y CARPETA, EN 11.0 KM, DEL KM 35+000 AL 46+000, TRAMO: CHIHUAHUA - EL SUECO (CPO. B), CARRETERA: CHIHUAHUA - CD. JUAREZ, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACION, Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO DE GUACHOCHI - BABORIGAME, CON UNA META DE 3.4 KM. DEL KM. 6+600 AL KM. 10+000 Y ENTRONQUE EN EL KM. 0+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO JUAN MATA ORTIZ - MESA DEL HURACAN DEL KM 30+000 AL KM 38+000 CON UNA META DE 8.0 KM, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO SAN RAFAEL-BAHUICHIVO DEL KM 12+100 AL KM 16+500, CON UNA META DE 4.4 KM., EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION Y MODERNIZACION DEL CAMINO SAN RAFAEL-BAHUICHIVO, TRAMO DEL KM. 16+500 AL KM. 21+500 CON UNA META DE 5.0 KMS., EJECUTANDO TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACION Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DEL CAMINO SAN VICENTE-MAGUARICHI-ERECHUCHUQIE, DEL KM. 0+000 AL KM. 79+980, TRAMO : SAN VICENTE-MAGUARICHI, DEL KM. 0+000 AL KM 39+000, SUBTRAMO A CONSTRUIR: DEL KM. 3+000 AL KM. 9+700.

CONSTRUCCION DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACION, SEÑALAMIENTO, SISTEMA DE RIEGO Y ALUMBRADO CARRETERA SUECO-JANOS TRAMO BLVD. BUENAVENTURA-LAS FLORES DEL KM 0+000 AL KM 0+900 EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE RECUPERACIÓN DE PAVIMENTO Y CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO DE GRANULOMETRÍA DENSA DE ALTO DESEMPEÑO, DISEÑADA MEDIANTE EL PROTOCOLO AMAAC, EN 18.00 KMS,KM 110+000 AL KM 128+000, TRAMO CHIHUAHUA- EL SUECO (CPO. B), CARRETERA CHIHUAHUA-CD. JUÁREZ, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL CAMINO JUAN MATA ORTIZ - MESA DEL HURACÁN, TRAMO DEL KM. 38+000 AL KM. 44+000 CON UNA META DE 6.0 KMS., EJECUTANDO TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, TRABAJOS DIVERSOS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

MODERNIZACIÓN MEDIANTE LA AMPLIACIÓN DEL CUERPO ACTUAL A UNA SECCIÓN DE 12.0 METROS DE ANCHO DE CORONA, PARA ALOJAR DOS CARRILES DE CIRCULACIÓN, UNO POR SENTIDO Y ACOTAMIENTOS LATERALES DE 2.5 METROS, DE LA CARRETERA: NUEVO CASAS GRANDES – PUERTO PALOMAS, TRAMO: NUEVO CASAS GRANDES – JANOS, SUBTRAMO DEL KM 203+000 AL KM 208+000, EJECUTANDO TRABAJOS DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, TRABAJOS DIVERSOS, PAVIMENTO Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO SAMACHIQUE– BATOPILAS TRAMO DEL KM 44+064 AL KM 47+564 CON UNA META DE 3.5 KM EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONTRUCCION DEL LIBRAMIENTO ORIENTE DE CHIHUAHUA DEL KM. 0+000 AL KM. 42+049, CON UNA SECCION DE 12.00 METROS DE ANCHO DE CORONA, EJECUTANDO TRABAJOS DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, ESTRUCTURAS, ENTRONQUES, PAVIMENTOS DE CONCRETO HIDRAULICO,TRABAJOS DIVERSOS Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, TRABAJOS DIVERSOS, PAVIMENTO Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO SAMACHIQUE– BATOPILAS TRAMO DEL KM 47+564 AL KM 48+924 CON UNA META DE 1.36 KM EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, TRABAJOS DIVERSOS, PAVIMENTACIÓN, SEÑALAMIENTO, TRAMO KM 0+900 AL KM 2+000 CARRETERA SUECO - JANOS TRAMO BLVD. BUENAVENTURA - LAS FLORES. ,EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

MODERNIZACIÓN DEL CAMINO SAN RAFAEL-BAHUICHIVO-LIMITE DE ESTADOS-CHOIX (SIN), TRAMO SAN RAFAEL-BAHUICHIVO, SUBTRAMO DEL KM 21+500 AL KM 26+500, CON ORIGEN EN SAN RAFAEL, (CHIH), EJECUTANDO TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE EL TENENUCO EN LA CARRETERA BALLEZA – LOS LLANITOS, CON SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO PUERTO SABINAL-BADIRAGUATO-LOS FRAILES (LIM. EDOS. SIN-DGO-CHIH), DEL KM 77+500 AL KM 81+000, CON ORIGEN EN EL OCOTE, GUADALUPE Y CALVO, CHIH., EJECUTANDO TRABAJOS DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA. CON EL CENTRO SCT CHIHUAHUA

SAN VICENTE – MAGUARICHI, DEL KM. 0+000 AL KM. 39+000, SUBTRAMO A CONSTRUIR: DEL KM. 11+300 AL KM. 18+800. A CARGO DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

REPOSICIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA INCLUYENDO BACHEO Y RENIVELACIONES DEL KM. 92+000 AL KM. 110+000 AMBOS CUERPOS DE LA AUTOPISTA GÓMEZ PALACIO – CORRALITOS. A CARGO DE CAMINOS Y PUENTE FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS.

CONSERVACIÓN DE LA SUPERFICIE DE RODAMIENTO MEDIANTE LA APLICACIÓN DE UN RIEGO DE SELLO CON MATERIAL PÉTREO 3-B Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO: BOCOYNA-SISOGUICHI, DEL KM 2+600 AL KM 12+500 DEL MUNICIPIO DE BOCOYNA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA, APLICACIÓN DE RIEGO DE SELLO CON MATERIAL PÉTREO 3-B Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO: SAN RAFAEL-BAHUICHIVO, DEL KM 0+000 AL KM 12+000 DEL MUNICIPIO DE URIQUE, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA. A CARGO DEL CENTRO SCT CHIHUAHUA

CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL AEROPUERTO REGIONAL BARRANCAS DEL COBRE EN LA LOCALIDAD DE CREEL, MUNICIPIO DE BOCOYNA. A CARGO DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

TRATAMIENTO SUPERFICIAL EN TRAMOS AISLADOS DEL KM 60+000 AL KM 107+700 CUERPO "A" DEL TRAMO CD. OBREGON – GUAYMAS DE LA AUTOPISTA ESTACION DON NOGALES. A CARGO DE CAMINOS Y PUENTE FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS

CONSTRUCCIÓN DE PASO SUPERIOR EN AV. TEÓFILO BORUNDA ENTRE C. MARÍA LUISA Y CALLE TALAVERA, CUERPO SUR, COL. GUADALUPE.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA MEDIANTE LA RECUPERACIÓN DE PAVIMENTO Y CARPETA EN 10 KM. CON ASFALTO GRADO PG-70-22, DEL KM. 50+000 AL KM. 60+000, TRAMO: CD. JUÁREZ-JANOS EN LA CARRETERA CD. JUÁREZ-JANOS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

RECUPERACIÓN DEL PAVIMENTO Y CARPETA, KM. 280+000 AL KM. 295+000, TRAMO CUAUHTÉMOC – LÍM. CHIH./SON., CARRETERA CUAUHTÉMOC – HERMOSILLO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE UN CUERPO NUEVO DE 10.5 M DE ANCHO DE CORONA, PARA ALOJAR DOS CARRILES DE CIRCULACIÓN DE 3.50M DE ANCHO CADA UNO, ACOTAMIENTO INTERIOR DE 1.0 M Y EXTERIOR DE 2.5 M. EN LA CARRETERA: CHIHUAHUA-PARRAL, TRAMO: EST. PALOMAS-SAN FRANCISCO DE SATEVÓ, SUBTRAMO: DEL KM. 17+500 AL KM. 19+818, EJECUTANDO TRABAJOS DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN, TRABAJOS DIVERSOS Y SEÑALAMIENTO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

MODERNIZACIÓN MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE TERRACERIAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO DEL CAMINO ESCALON- ESTACIÓN CARRILLO, TRAMO DEL KM. 22+200 AL KM. 28+000, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE UN CAMINO TIPO "C" DENOMINADO: E.C. KM 41+000 (JUAN MATA ORTIZ-MESA DEL HURACAN) – EL WILLY, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SAN VICENTE - MAGUARICHI - ERECHUCHIQUE, DEL KM. 0+000 AL KM. 79+980, TRAMO: SAN VICENTE - MAGUARICHI DEL KM. 0+000 AL KM. 39+000, SUBTRAMO ACONSTRUIR: DEL KM. 19+000 AL KM. 25+500 (TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTOS, SEÑALAMIENTOS Y OBRAS DIVERSAS). CON UN IMPORTE TOTAL DE $51'543,865.40 SIN I.V.A.

CONSERVACIÓN DE LOS SIGUIENTES CAMINOS: A) CAMINO SAMACHIQUE- BATOPILAS.DEL KM 43+000 AL KM 48+000. EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA. A.

TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL KM. 0+000 AL KM. 20+000 AUTOPISTA DURANGO – MAZATLÁN

REHABILITACIÓN DEL PAVIMENTO DEL KM. 155+000 AL KM. 188+000 CUERPO "B" AUTOPISTA GÓMEZ PALACIO – CORRALITOS

A T T E:

ING. EDUARDO CERDA OROZCO

CÉDULA 4445019

SEP

México D.F. 3 de Mayo del 2005



FIRMA DEL TITULAR

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES

CÉDULA 4445019

EN VIRTUD DE QUE

EDUARDO
CERDA
OROZCO

CURP: GEOE740427HZSRRD06

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

A T T E:

ING. EDUARDO CERDA OROZCO

CURRICULUM VITAE

NOMBRE: GABRIEL SAMANIEGO BELTRÁN.

DOMICILIO: CONOCIDO BACHIGUALATITO S/N, POSTE # 3, CULIACÁN, SINALOA.

TEL: 045 6671 197864

ESTADO CIVIL: CASADO

ESTUDIOS: PREPARATORIA.

TRABAJOS REALIZADOS:

1988 – 1991 COMISIÓN CONSTRUCTORA DE SINALOA.

CD. DE MAZATLÁN: GLORIETA MONUMENTO AL AGUA POTABLE.
ESTADIO TEODORO MARISCAL, AMPLIACIÓN DE LAS GRADAS, ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS DEL TERRENO.
CONTROL DE CALIDAD DE CONCRETOS PUENTE JUÁREZ,
SUPERVISIÓN DE ALGUNAS VIALIDADES.

EL DORADO, CULIACÁN, SINALOA: PAVIMENTACIÓN DE LAS CALLES CIRCUNDANTES AL MERCADO LOCAL.
PUENTE EL HIGUERAL EN EL RIO SAN LORENZO, CONTROL DE CALIDAD.

CD. DE GUASAVE, SINALOA: CONTROL DE CALIDAD EN LA PAVIMENTACIÓN DEL BLVD. PEDRO INFANTE.
REENCARPETADO DEL BLVD. CENTRAL.
VIALIDADES CIRCUNDANTES AL PARQUE HERNANDO DE VILLAFAÑE.
CHEQUEO DE ZAPATAS DEL TANQUE ELEVADO PARA AGUA POTABLE EN LA COLONIA 4 DE MARZO.
CONTROL DE CALIDAD DEL PUENTE EN LA CARRETERA LA 300.
LOCALIZACIÓN DE BANCOS DE EXPLOTACIÓN DE MATERIALES EN EL CERRO DENOMINADO: "CERRO CABEZÓN", PARA EL REVESTIMIENTO DE LOS CAMINOS DE ACCESO A LOS PUEBLOS: MIGUEL ALEMÁN, EL COLORADITO, PLAYA LAS GLORIAS Y SAN GABRIEL.
CONTROL DE CALIDAD EN LA PAVIMENTACIÓN DE LAS CALLES CIRCUNDANTES A LA UNIDAD ADMINISTRATIVA GUASAVE.
CONTROL DE CALIDAD EN LA FORMACIÓN DE LA PLATAFORMA DE CENTRO COMERCIAL LEY-GUASAVE.
MECÁNICA DE SUELOS PARA DIVERSOS FRACCIONAMIENTOS EN LA CIUDAD DE GUASAVE.
MECÁNICA DE SUELOS PARA LA FORMACIÓN DE LA PLATAFORMA DEL EDIFICIO DE TELÉFONOS DE MÉXICO, EN LA CIUDAD DE GUASAVE, SINALOA.

CONTROL DE BANCOS Y COMPACTACIONES EN LA CARRETERA LA TROSADURA, EN GUASAVE, SINALOA.

ESTUDIO DEL CAMINO DE SINALOA DE LEYVA A LA PRESA BACURATO.

1992 – 2001. ENCARGADO DEL LABORATORIO DEL PROYECTO 3 RÍOS EN LA CD. DE CULIACÁN, SINALOA.

CONTROL DE CALIDAD:

DE LOS PUENTES: JUAN DE DIOS BATIZ, HIDALGO Y JOSEFA ORTIZ DE DOMÍNGUEZ.

MALECÓN NUEVO, ANDADOR LUÍS DONALDO COLOSIO, EXPLANADA DEL ASTA BANDERA, BLVD. ENRIQUE SÁNCHEZ ALONSO Y EN EL RELLENO DE LOTES ALEDAÑOS A DICHO BLVD.

EN EL BLVD. ENRIQUE SÁNCHEZ ALONSO: CONTROL DE LOS CONCRETOS, RELLENOS, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO.

ELABORACIÓN DE CONCRETOS EN PLANTE IXPALIA, PARA LOS FRACCIONAMIENTOS FINISTERRA Y TERRANOVA.

SUPERVISIÓN DE COMPACTACIONES Y COLOCACIÓN DE CONCRETOS EN DIVERSAS VIALIDADES DE LA CIUDAD DE NAVOLATO, SINALOA.

CONTROL DE CALIDAD EN LOS CONCRETOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE NAVOLATO, SINALOA.

CONTROL DE CALIDAD DEL SUELO-CEMENTO, EN LA CARRETERA A SANALONA, CULIACÁN, SINALOA.

TRABAJOS DE SUPERVISIÓN DE DESASOLVE DE LOS RÍOS HUMAYA Y TAMAZULA, EN EL PROYECTO 3 RÍOS DE CULIACÁN, SINALOA.

SUPERVISOR DE CRIBAS UBICADAS EN LA RIVERA DEL RIO CULIACÁN, EN CULIACÁN, SINALOA.

2002 – 2006 CONSTRUCTORA COLINAS DEL PARQUE.

CONTROL DE CALIDAD EN EL RELLENO DE LOTES EN EL FRACCIONAMIENTO PRIVADA REAL DEL ÁLAMO, A ORILLAS DEL RIO CULIACÁN.

CONTROL DE CALIDAD EN LA PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN LA COLONIA AURORA, EN CULIACÁN, SINALOA.

CONTROL DE CALIDAD EN LA CARPETA DE LAS AGENCIAS AUTOMOTRICES: NISSAN, HONDA Y RENAULT.

CONTROL DE CALIDAD EN EL RELLENO DE LOTES ALEDAÑOS AL INSTITUTO SENDA, EN LAS RIVERAS DEL RIO TAMAZULA.

CONTROL DE CALIDAD DE LAS TERRACERÍAS DE LAS PLATAFORMAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EMPAQUES LEGUMBREROS, EN EL CAMPO PATRICIA, CULIACÁN, SINALOA.

SOBREESTANTE DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA EL CORAZÓN – LA FLORIDA, 5 KM., CON LA COMISIÓN CONSTRUCTORA DE SINALOA.

CONTROL DE CALIDAD EN LAS TERRACERÍAS DE LAS PLATAFORMAS DE LOS FRACCIONAMIENTOS: PUERTA DE HIERRO, MAGNOLIAS Y LAS FLORES, EN CULIACÁN, SINALOA.

CONTROL DE CALIDAD DE TERRACERÍAS Y CONCRETOS, EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA FABRICA DE MUEBLES RÚSTICOS, EN EL LIMÓN DE LOS RAMOS Y FABRICA DE TARIMAS EN CAMPO ROMERO, VILLA JUÁREZ, EN CULIACÁN, SINALOA.

CONTROL DE CALIDAD DEL CANAL DE DESAGÜE EN LA COLONIA AGUSTINA RAMÍREZ, COMPACTACIÓN Y CONCRETOS, EN CULIACÁN, SINALOA.

JEFE DE LABORATORIO EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN CUERPO NUEVO EN EL LIBRAMIENTO SUR "LA COSTERITA", EN CULIACÁN, SINALOA.

ENCARGADO DE LOS TRABAJOS DE CAMPO, EN DIVERSAS OBRAS PARA CORPORATIVO DE SUPERVISION DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD "SAN MIGUEL", S.A. DE C.V., EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES:

NOMBRE: JUDITH JIMÉNEZ LUNA.

EDAD: 35 AÑOS.

SEXO: FEMENINO.

LUGAR DE NACIMIENTO: CULIACAN SINALOA.

FECHA DE NACIMIENTO: 15 DE AGOSTO DE 1973.

ESTADO CIVIL: SOLTERA.

DOMICILIO: CALLE JOSÉMª PATONI NUM. 3024 COL.. 21 DE MARZO.

TELÉFONO: 7 18 34 09 (LADA 01 667)

CEDULA PROFESIONAL: 2883684

ESTUDIOS REALIZADOS:

PROFESIONAL: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
TITULO RECIBIDO: DIPLOMA, CERTIFICADO Y TITULO
ESPECIALIDAD: INGENIERO CIVIL.

SERVICIO SOCIAL:

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA.
DEPARTAMENTO DESIGNADO: LABORATORIO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
ACTIVIDAD DESARROLLADA: DIFERENTES TIPOS DE PRUEBAS

CURSOS TOMADOS:

INTRODUCCION AL LENGUAJE BASIC Y PROCESADOR DE DATOS

FECHA: 15 DE SEPTIEMBRE - 1 DE DICIEMBRE 1992

LUGAR: CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL.

CIUDAD: CULIACÁN, SINALOA

AUTOCAD V.12 FOR WINDOWS

FECHA: 10 DE FEBRERO AL 14 DE MARZO 1997

LUGAR: CNIC

CIUDAD: CULIACAN SINALOA.

SEMINARIO DE PAVIMENTOS RÍGIDOS

FECHA: 25 DE SEPTIEMBRE DE 1997

LUGAR: IMCYC

CIUDAD: CULIACÁN, SINALOA.

CURSO DE PAVIMENTOS FLEXIBLES

FECHA: DEL 10 AL 13 DE MARZO

LUGAR: UNIVERSIDAD D AUTÓNOMA DE SINALOA.

CIUDAD: CULIACÁN SINALOA.

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PAVIMENTO

FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2000

LUGAR: CEMEX.

CIUDAD: CULIACÁN, SINALOA.

SEMINARIO DURAMAX LA EVOLUCIÓN PROFESIONAL DEL CONCRETO

FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2000

LUGAR: CEMEX.

CIUDAD: MAZATLAN, SINALOA.



RECONOCIMIENTOS:

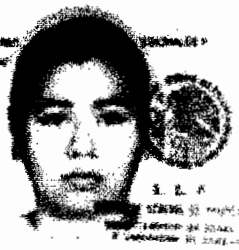
	FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UAS YLA ORGANIZACIÓN DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA CULIACÁN,
OTORGÓ:	RECONOCIMIENTO
MOTIVO:	POR SU COLABORACIÓN COMO ASESOR TÉCNICO EN EL AREA DE VÍAS TERRESTRES EN LA EXPO- INGENIERÍA UAS.
FECHA:	28 DE JUNIO 1994
CIUDAD:	CULIACÁN, SINALOA.

ANTECEDENTES LABORALES

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: LABORATORIO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
PUESTO DESARROLLADO: LABORATORISTA
ACTIVIDADES DESARROLLADAS: DIFERENTES TIPOS DE PRUEBA
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: COCOSIN
PUESTO DESARROLLADO: DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN
ACTIVIDADES DESARROLLADAS: SACAR VOLÚMENES DE ASFALTO.
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: CIMADES
PUESTO DESARROLLADO: DEPARTAMENTO DE TECNICO
ACTIVIDADES DESARROLLADAS: SUPERVICION DE CASAS HABITACION
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: ING. EDMUNDO JIMÉNEZ ARA
PUESTO DESARROLLADO: LABORATORISTA
ACTIVIDADES DESARROLLADAS: DIFERENTES TIPOS DE PRUEBA EN VARIAS OBRAS
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: COCOCIN
PUESTO DESARROLLADO: DEPARTAMENTO DE TECNICO
ACTIVIDADES DESARROLLADAS: SUPERVISION.



CÉDULA 2883684



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

2883684

EN VIRTUD DE QUE

CUMPLIÓ CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA LEY REGLAMENTARIA DEL ARTÍCULO 5o. CONSTITUCIONAL EN MATERIA DE PROFESIONES Y SU REGLAMENTO SE LE EXPIDE LA PRESENTE

CÉDULA

CON LA MENCIÓN DE PATENTE
PARA EJERCER LA PROFESIÓN DE

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES:

NOMBRE: EDMUNDO JIMÉNEZ LUNA.

EDAD: 32 AÑOS.

SEXO: MASCULINO.

LUGAR DE NACIMIENTO: CULIACAN SINALOA.

FECHA DE NACIMIENTO : 12 JULIO DEL 1976

ESTATURA : 1.70 MTS.

ESTADO CIVIL: CASADO.

DOMICILIO: CALLE: JOSÉ Mª PATONI NUM. 3024 COL... 21 DE MARZO.

T**ELÉFONO:** 7 49 23 92 (LADA 01 667)

ESTUDIOS REALIZADOS:

PREPARATORIA: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA.
DOMICILIO: CULIACAN SINALOA
TITULO RECIBIDO: CERTIFICADO

CURSOS TOMADOS:

INTRODUCCION AL LENGUAJE BASIC Y PROCESADOR DE DATOS
FECHA : 15 DE SEPTIEMBRE - 1 DE DICIEMBRE 1992
LUGAR: CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL.
CIUDAD: CULIACÁN, SINALOA



SEMINARIO DE PAVIMENTOS RÍGIDOS

FECHA : 25 DE SEPTIEMBRE DE 1997

LUGAR : IMCYC

CIUDAD: CULIACÁN, SINALOA.

CURSO DE PAVIMENTOS FLEXIBLES

FECHA : DEL 10 AL 13 DE MARZO

LUGAR : UNIVERSIDAD D AUTÓNOMA DE SINALOA.

CIUDAD: CULIACÁN SINALOA.

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PAVIMENTO

FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2000

LUGAR: CEMEX.

CIUDAD: CULIACÁN, SINALOA.

SEMINARIO DURAMAX LA EVOLUCIÓN PROFESIONAL DEL CONCRETO

FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2000

LUGAR: CEMEX.

CIUDAD: MAZATLAN, SINALOA.

DIPLOMADO DE COMPUTACIÓN CON DIFERENTES PAQUETES

FECHA: ENERO - JUNIO DEL 2000

LUGAR: CETEC

CIUDAD: CULIACAN, SINALOA.

ANTECEDENTES LABORALES

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: LABORATORIO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

PUESTO DESARROLLADO: LABORATORISTA

ACTIVIDADES DESARROLLADAS: DIFERENTES TIPOS DE PRUEBA

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: ING. DAVID LERMA CHIN

PUESTO DESARROLLADO: LABORATORISTA

ACTIVIDADES DESARROLLADAS: DIFERENTES TIPOS DE PRUEBA



NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: ING. JUAN DE DIOS CUETO DÍAZ
PUESTO DESARROLLADO: ENCARGADO DEL LABORATORIO
ACTIVIDADES DESARROLLADAS: DIFERENTES TIPOS DE PRUEBA

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: ING. SALCEDO
PUESTO DESARROLLADO: LABORATORISTA EN INVESTIGACION
ACTIVIDADES DESARROLLADAS: DIFERENTES TIPOS DE PRUEBA

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: ING. ABDON VALLE MERCADO
PUESTO DESARROLLADO: LABORATORISTA
ACTIVIDADES DESARROLLADAS: DIFERENTES TIPOS DE PRUEBA

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: UNTECSA
PUESTO DESARROLLADO: ENCARGADO DEL LABORATORIO
ACTIVIDADES DESARROLLADAS: DIFERENTES TIPOS DE PRUEBA

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: ING. EDMUNDO JIMÉNEZ ARA
PUESTO DESARROLLADO: JEFE DE LABORATORIO
ACTIVIDADES DESROLLADAS: DIFERENTES TIPOS DE PRUEBA

CON EL ING. EDMUNDO JIMÉNEZ ARA: EN DIFERENTE TRAMO DE CARRETERA, ESTUDIOS DE MECANICA DE SUELO Y CONTROL DE CALIDAD DE DIFERENTES FRACCIONAMIENTO

CON EL ING. JUAN DE DIOS CUETO: HACIENDO PERITAJE EN DIFERENTES CIUDADES.

LABORATORISTA DE CAMPO PARA ESTA EMPRESA.

CURRICULUM VITAE

NOMBRE.- LUIS ALBERTO SAINZ LOPEZ

FECHA DE NACIMIENTO.- 14- MARZO - 1961

LUGAR DE NACIMIENTO.- EMPALME SONORA

EDAD.- 46 AÑOS

ESTADO CIVIL.- CASADO

DIRECCION.- VALENTIN CANALIZO 117
COL. LAZARO CARDENAS
CULIACAN SINALOA C.P. 80290

ESTUDIOS REALIZADOS

SECUNDARIA.- ESCUELA SECUNDARIA BENITO JUAREZ
1973-1976

PREPARATORIA.- ESCUELA PREPARATORIA UNIVERSITARIA DE EMPALME
1976-1979

PROFESIONAL.- FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL U.A.S.
1979- 1983

CURSOS EFECTUADOS

LABORATORISTAS JEFE DE GRUPO UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA 1985

CONSTRUCCION Y CALIDADES EN TRABAJOS DE CONSERVACION SEP.-1992

DESARROLLO HUMANO JUN.-1997

ANALISIS TRANSACCIONAL JUL-AGO 1997

PROYECTO GEOMETRICO DE CARRETERAS OCT.- 1998

ADITIVOS PARA ASFALTOS MAYO-2001

APLICACIÓN DEL CEMENTO PORTLAND EN LA REHABILITACION DE CAMINOS RURALES
MAYO-2002

ACTUALIZACION EN PROTECCION RADIOLOGICA EN EL USO DE MATERIAL RADIACTIVO
JUL.-2005



DESARROLLO PROFESIONAL

JEFE DE SECCION EN EL AREA DE SUELOS 1986

AUXILIAR DEL JEFE DE LABORATORIOS DE LA SCT SINALOA 1988-2007

CONTROL DE CALIDAD EN LA CONSTRUCCION DEL LIBRAMIENTO SUR CULIACAN KM 0+000 AL KM 9+000 1987-1990

CONTROL DE CALIDAD EN LA RECUPERACION DEL PAVIMENTO EXISTENTE Y COLOCACION DE CONCRETO ASFALTICO DEL KM 105+000 AL KM 135+000 DE LA CARRETERA MAZ.- CUL. 1992

CONTROL DE CALIDAD Y COLOCACION DE RIEGO DE SELLO EN EL CAMINO PIGGY BACK-COSTA RICA KM 0+000 AL KM 12+000 2002

CONTROL DE CALIDAD EN LA CONSTRUCCION DEL CAMINO TEPUCHE-SAN ANTONIO-ENCINO GORDO KM 9+000 AL KM 32+000 2003-2004

VERIFICACION DE CALIDAD EN LA CONSTRUCCION DEL CAMINO SANALONA – TAMAZULA KM 24+000 AL KM 42+000 2004

VERIFICACION DE CALIDAD EN LA RECONSTRUCCION DEL PUENTE SAN LORENZO UBICADO EN EL KM 164+780 DE LA CARRETERA MAZATLAN-CULIACAN 2005

VERIFICACION DE CALIDAD EN EL TENDIDO DE SOBRE CARPETA DEL KM 42+000 AL KM 64+000 DE LA CARRETERA CULIACAN-LOS MOCHIS 2005

VERIFICACION DE CALIDAD EN LA CONSTRUCCION DEL CAMINO OCORONI-LA CHOYA DEL KM 5+000 AL KM 10+000 2006

VERIFICACION DE CALIDAD EN LA RECONSTRUCCION DEL PUENTE LAS FLORES UBICADO EN EL KM 152+763 DE LA CARRETERA MAZATLAN – CULIACAN 2007

VERIFICACION EN LA CONSTRUCCION DEL NUEVO CUERPO DEL LIBRAMIENTO SUR CULIACAN KM 0+000 AL KM 9+000 2007

LABORATORISTA DE CAMPO PARA ESTA EMPRESA.

CURRICULUM VITAE

DATOS GENERALES

NOMBRE: EDUARDO ALFREDO ECHEVERRIA TERRAZAS

ESTADO CIVIL: CASADO.

DOMICILIO ACTUAL: VICENTE N. MENDOZA NO.9012 FRACC. LOS PINOS; C.P. 31416

TELEFONO PARTICULAR: (614) 4 82 60 85

ESTUDIOS REALIZADOS

1995–1998Universidad Autónoma de Chihuahua.

INGENIERO TOPOGRAFO GEODESTA

1995 – 2000 Universidad Autónoma de Chihuahua.

INGENIERO CIVIL

2000 – 2002 **Universidad Autónoma de Chihuahua.**

MAESTRIA EN INGENIERIA DE LAS VIAS TERRESTRES

CEDULA PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL :**3763574**

CEDULA PROFESIONAL DE INGENIERO TOPOGRAFO: **3497753**

REGISTRO ESTATAL DE PROFESIONES DE INGENIERO CIVIL :**021125C-S-III**

REGISTRO ESTATAL DE PROFESIONES DE INGENIERO TOPOGRAFO: **025530-S-III**

EXPERIENCIA LABORAL

Junio a Septiembre 1997 **Ingeniería Dennis**
AUXILIAR DE TOPOGRAFO.
Desarrollo de trabajos Topográficos en su mayoría de campo y así como en gabinete, para el proyecto de la red de distribución de gas natural en la ciudad de Chihuahua.

Febrero a Junio de 1997 **Topografía de Precisión**
TOPOGRAFO
Desarrollo de trabajos Topográficos de campo, para el proyecto del acueducto "Pito Real – San Rafael" en el estado de Chihuahua.

Enero a Marzo de 1998
Levantamiento del derecho de vía del Ferrocarril Mexicano, para el proyecto de una vialidad para transito de vehículos pesados en la ciudad de Juárez, Chihuahua.
Así como el levantamiento de vialidades principales en esa misma ciudad, para proyectos de desarrollo urbano.

Febrero,1999 a Junio,2000 **Ingeniero Erubiel Arizmendi Acosta**
TOPOGRAFO
Levantamiento, dibujo y proyecto de urbanización en los ejidos Sacramento, Encinillas, Maclovio Herrera y Valle de Zaragoza, en el estado de Chihuahua.

Julio a Octubre, 2001 **Sra. Pascuala Medina de Terrazas**

SUPERVISOR DE OBRA

Supervisor de la construcción del salón de eventos infantiles "Burbuja".Remodelación de Casa habitación propiedad de la Sra. Pascuala Medina de Terrazas.

Septiembre, 2002 a Marzo, 2003 **CONDE Construcción y Desarrollo S.A. de C.V.**

RESIDENTE DE OBRA
Residente de plataformas, vialidades, obras para alumbrado exterior, agua y alcantarillado, así como del control Topográfico, en el complejo de Seguridad del estado de Chihuahua. Ubicado en el Km. 3 de la carretera Chihuahua-Aldama.

Enero a Marzo, 2004 **CARSAT S.A. DE C.V.**

COORDINADOR DE TOPOGRAFIA

Coordinador de brigadas de topografía para la Modernización del Tramo Carretero CD. Juárez- San Jerónimo del Kilómetro 10+000 al 22+000, ubicado en el estado de Chihuahua..

Junio, 2003 aJulio 2005**EMEC, Empresa Especialista en Construcciones, S.A. de C.V.**

RESIDENTE DE OBRA

Residente en el cribado de agregados para concreto, en la carretera Chihuahua-Ojinaga, en la caseta de cobro de "Falomir"

Realización de finiquito de obras de drenaje para la empresa Ingeniería de Estructuras del Norte S.A. de C.V.

Residente de la ampliación del centro de salud ubicado en la vialidad los nogales en la ciudad de Chihuahua, Chih.

Residente de obra civil para la empresa CONORTE S.A. de C.V. en la ciudad de Chihuahua, Chih.

Residente en la construcción de guarniciones en instalaciones de CFE en la calle mercurio en la ciudad de Chihuahua para la empresa Construcciones y Proyectos GAR S.A. de C.V.

Residente en la construcción de guarniciones en instalaciones de INTERCERAMIC planta No.1, en la calle Pacheco en la ciudad de Chihuahua para la empresa Construcciones y Proyectos GAR S.A. de C.V.

Supervisor de obra en plaza comercial Vistas del Sol ubicada en lateral Periférico de la Juventud a un lado de Home Depot en la ciudad de Chihuahua, para la empresa Escala del Norte S.A. de C.V.

Levantamiento y diseño de vialidad de carga No.1 y 2 dentro de los patios de INTERCERAMIC Planta No.1 en la calle Pacheco en la ciudad de Chihuahua para la empresa Construcciones y Proyectos GAR S.A. de C.V.

Levantamiento y diseño de plataforma y anden para almacén de producto dentro de INTERCERAMIC Planta No.1 en la calle Pacheco en la ciudad de Chihuahua para la empresa Construcciones y Proyectos GAR S.A. de C.V.

Supervisor de Topografía en la obra "Planta para el Tratamiento de Aguas Residuales Zona Sur", construida por la Empresa EarthTech de México, S.A. de C.V., en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua.



Agosto, 2005 a la fecha **Constructora Igualama, S.A. de C.V.**

SUPERINTENDENTE DE SUPERVISION DE OBRA

Ingeniero superintendente de supervisión de la obra carretera, Cuauhtémoc – La Junta por la empresa Constructora Igualama, S.A. de C.V.

Cursos Recibidos

- *Diseño asistido por computadora (CAD) R-14 promovido por el departamento de Cartografía Urbana y Catastro del Municipio de Chihuahua.*
- *Diseño asistido por computadora Arc/View v-3.0, impartido en la facultad de ingeniería de la universidad autónoma de chihuahua.*

- *Curso opcional a tesis "posicionamiento geodésico" impartido en la facultad de ingeniería de la universidad autónoma de chihuahua.*
  Curso del programa "OPUS" 2000 impartido por la cámara de mexicana de la industria y construcción en sus instalaciones.
- *Curso del programa "civilcad" impartido por la cámara de mexicana de la industria y construcción en sus instalaciones.*

- *Curso de "exel avanzado" impartido por la cámara de mexicana de la industria y construcción en sus instalaciones.*

- *Cuarto nivel (de siete) del diplomado de ingles en el tecnológico de chihuahua de enero del 2002 a agosto del 2002*

- *Curso de navegación en Internet impartido por la empresa icanet en sus instalaciones en la ciudad de chihuahua.*

Actividades

- *Practicas de topografía para la carrera de ingeniero topografo geodesta realizando el levantamiento y nivelación de plataformas para el tele bachillerato en la comunidad de Huajumar, Chihuahua.*

- *Servicio social de la carrera de topografía en el departamento de fortalecimiento municipal en el gobierno del estado en los municipios de Villa Ahumada, Juárez, Paxedis, Guadalupe, Janos, Ascencion, Casas Grandes y Buenaventura, dando cursos de autocad y actualización catastral.*

- *Practicas de topografía para la carrera de ingeniería civil realizando levantamientos y nivelaciones de terrenos realizados con el ingeniero Raymundo López en el estado de Chihuahua.*



- *Servicio social para la carrera de ingeniería civil realizado en el buffet multidisciplinario de la Universidad Autónoma de Chihuahua, y en el centro comunitario de la Universidad Autónoma de Chihuahua.*

- *Medición, cálculo y división del ejido Chorreras en el estado de Chihuahua.*

- *Participación en la olimpiada realizada por la asociación nacional de estudiantes de ingenieros civiles en la ciudad de Querétaro en el año de 1998.*

- *Participación en la olimpiada realizada por la asociación nacional de estudiantes de ingenieros civiles en la ciudad de Oaxaca en el año de 1999.*

- *Participación en la olimpiada realizada por la asociación nacional de estudiantes de ingenieros civiles en la ciudad de Culiacán en el año de 2001.*

Software Utilizado

- *Office, Auto Cad, Civil Cad, Civil Survey, SDRMAP, GeoCalc, MSTAR, Cosmos, ArcView, IDRISI, OPUS, Sauce, STRESS.*

Equipo Topográfico

- *GPS, Estación total, Semi-Estación, Libreta Electrónica, Transito, Nivel, Clicimetro, Brújula*

ATENTAMENTE

Ing. Eduardo Alfredo Echeverría Terrazas



CÉDULA 5774216

SEP

México D.F. 18 de Noviembre del 2008

FIRMA DEL TITULAR

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES

CÉDULA 5774216

EN VIRTUD DE QUE

EDUARDO ALFREDO
ECHEVERRIA
TERRAZAS

CURP: EETE700723HCHCRD07

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

LA CÉDULA

PERSONAL CON EFECTOS DE PATENTE PARA EJERCER PROFESIONALMENTE EN EL NIVEL DE

MAESTRÍA EN
INGENIERÍA

VÍCTOR EVERARDO BELTRÁN CORONA
DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES

ATENTAMENTE

Ing. Eduardo Alfredo Echeverría Terrazas

FORMA C-6.2

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

Dictamen Núm. CHIH/03/11

Chihuahua, Chih. 8 de Abril de 2011

Archivar en Servicios Técnicos

Ing. Oscar A. García Malo Fong
Subdirector de Obras
P r e s e n t e.

En atención a la solicitud escrita de la C. Ing. Mónica Nieves Moreno, residente de SCT de la obra abajo referida y habiéndose ya efectuado el pago del servicio correspondiente a la Tesorería de la Federación, comunico a usted el resultado de la evaluación del laboratorio del control de calidad realizado por esta Unidad General a:

Laboratorio:	Corporativo de Supervisión de Obra y Control de Calidad San Miguel S.A. DE C.V.
Ubicación del laboratorio:	Ojo Laguna km 101+500 Cpo B
Contratista:	Obras y Pavimentos FERHEC S.A. de C.V.
Contrato(s):	1-H-CB-A-539-W-0-1
Obra(s) por atender:	Recuperación de pavimento y carpeta
Carretera:	Chihuahua-El Sueco Cpo "B" km 128+000 al 153+000
Área(s) de laboratorio evaluada(s):	Pavimentos y Terracerías, Asfaltos y Mezclas Asfálticas.
Fecha de la evaluación:	5 de abril de 2011

DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN:

El laboratorio cuenta con la capacidad técnica necesaria para atender el control de calidad de los trabajos por ejecutar citados en el contrato en cuestión.

No obstante esta Unidad General llevará a cabo visitas periódicas al laboratorio evaluado, para revisar que las recomendaciones asentadas en el informe ejecutivo correspondiente sean atendidas y que su capacidad técnica se conserve durante el desarrollo de los trabajos.

Se adjunta el informe ejecutivo de la evaluación efectuada.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE
RECIBIDO
13 ABR 2011
RESIDENCIA GENERAL
CONSERVACION DE CARRETERAS

A t e n t a m e n t e
El Jefe de la Unidad General

M.I. Maclovio Tecuapa Telumbre

Cc C. Director General del Centro SCT Chihuahua.- Edificio.
C Residencia General de Conservación de Carreteras.- Edificio.

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

INFORME EJECUTIVO DE EVALUACION DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD

IE-CHIH/03/11

EMPRESA EVALUADA: Corporativo de Sup. de Obra y Control de Calidad San Miguel S A de C V — NÚM. DE CONTRATO: 1-H-CB-A-539-W-0-1

UBICACION: Ojo Laguna km 101+500, Cpo B

OBRAS POR ATENDER: Recuperacion de Pavimento y Carpeta

				PUNTOS
1) ORGANIZACIÓN:	[ ] SE CUENTA CON MANUAL Y BUEN FUNCIONAMIENTO	[x] SE CUENTA CON MANUAL PERO NO ES FUNCIONAL	[ ] NO SE CUENTA CON MANUAL	10

2) PERSONAL PROFESIONAL: NUMERO: 0

[ ] CON PREPARACION ACADEMICA COMPROBADA	[ ] CON EXPERIENCIA COMPROBADA	[ ] SIN COMPROBACION ACADEMICA Y DE EXPERIENCIA	0

PERSONAL TECNICO: NUMERO 3 y 2 AYUDANTE

[x] CON PREPARACION ACADEMICA COMPROBADA	[ ] CON EXPERIENCIA COMPROBADA	[ ] SIN COMPROBACION ACADEMICA Y DE EXPERIENCIA	15

3) EQUIPO BASICO DE LABORATORIO

AREA Terracerías y Pavimentos	AREA **Asfaltos y Mezclas Asfálticas**	AREA **Cemento y Concreto Hco**	18
[ ] COMPLETO Y EN BUEN ESTADO	[ ] COMPLETO Y EN BUEN ESTADO	[ ]	
[x] COMPLETO (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] COMPLETO (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] COMPLETO (ALGUNOS DEFICIENTES)	
[ ] 70/80% EN BUEN ESTADO	[ ] 70/80% EN BUEN ESTADO	[ ] 70/80% EN BUEN ESTADO	
[ ] 70/80% (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] 70/80% (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] 70/80% (ALGUNOS DEFICIENTES)	
[ ] 50/60% EN BUEN ESTADO	[ ] 50/60% EN BUEN ESTADO	[ ] 50/60% EN BUEN ESTADO	
[ ] 50/60% (ALGUNOS DEFICIENTES)	[x] 50/60% (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] 50/60% (ALGUNOS DEFICIENTES)	
[ ] MENOS DEL 50%	[ ] MENOS DEL 50%	[ ] MENOS DEL 50%	

4) CALIBRACION DEL EQUIPO:

[x] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VIGENTE)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VIGENTE)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VIGENTE)	8
[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VENCIDA)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VENCIDA)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VENCIDA)	
[ ] CALIBRACION POR EMPRESA NO AUTORIZADA	[ ] CALIBRACION POR EMPRESA NO AUTORIZADA	[ ] CALIBRACION POR EMPRESA NO AUTORIZADA	
[ ] SIN CALIBRACION	[x] SIN CALIBRACION	[ ] SIN CALIBRACION	

5) EQUIPO, INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS:

[ ] SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO	[ ] SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO	[ ] SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO	10
[x] SUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)	[x] SUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)	[ ] SUFICIENTE (FUNC DEFICIENTE)	
[ ] INSUFICIENTE (BUEN ESTADO)	[ ] INSUFICIENTE (BUEN ESTADO)	[ ] INSUFICIENTE (BUEN ESTADO)	
[ ] INSUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)	[ ] INSUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)	[ ] INSUFICIENTE (FUNC DEFICIENTE)	
[ ] NO SE DISPONE	[ ] NO SE DISPONE	[ ] NO SE DISPONE	

6) CALACIONES:

[ ] COMPLETAS FUNCIONALES	[ ] COMPLETAS DEFICIENTES	[x] NO COMPLETAS LAS EXIST. FUNCIONALES	[ ] NO COMPLETAS LAS EXIST. DEFICIENTES	[ ] EN PROCESO DE ADECUACION	[ ] NO EXISTEN O INADECUADAS	15

7) APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA SCT DE PRUEBAS:

[ ] CONFORME PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO	[x] ALGUNAS VARIACIONES	[ ] EN GENERAL PRESENTARON VARIACIONES	20

8) INFORME DE RESULTADOS:

[x] SE CUENTA CON FORMATOS ADECUADOS	[ ] SE CUENTA CON FORMATOS INADECUADOS	[ ] NO SE CUENTA CON FORMATOS	15

TOTAL: 111

RESULTADOS DE LA EVALUACION:

[ ] EL LABORATORIO CUENTA CON BUENA CAPACIDAD TECNICA > 125 PUNTOS APROBADO	[x] EL LABORATORIO CUENTA CON UNA CAPACIDAD TECNICA SI LA EMPRESA TIENE EXPERIENCIA < 125 Y > 110 PUNTOS **APROBADO**	[ ] EL LABORATORIO NO CUENTA CON UNA CAPACIDAD TECNICA SUFICIENTE < 110 PUNTOS **NO APROBADO**

RECOMENDACIONES: Falta el escrito donde indique quien va a realizar los ensayos al asfalto PG,sin embargo se cuenta con equipo mínimo necesario para realizar pruebas a los asfaltos modificados, falta calibracion en el estabilometro, en la visita no se vio un ingeniero encargado

Ojo Laguna, Mpo de Chih 5 de abril de 2011

EL EVALUADOR

JEFE DE LA UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

FORMA C G 2

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

R00

Dictamen Núm. CHIH/06/11

Chihuahua, Chih. 22 de Abril de 2011

Archivar en Servicios Tecnicos.

Ing. Oscar A. García Malo Fong
Subdirector de Obras
P r e s e n t e.

En atención a la solicitud escrita de la C. Ing. Mónica Nieves Moreno, residente de SCT de la obra abajo referida y habiéndose ya efectuado el pago del servicio correspondiente a la Tesorería de la Federación, comunico a usted el resultado de la evaluación del laboratorio del control de calidad realizado por esta Unidad General a:

Laboratorio:	Corporativo de Supervisión de Obra y Control de Calidad San Miguel S.A. DE C.V.
Ubicación del laboratorio:	Chihuahua, Chih.
Contratista:	Obras y Pavimentos FERHEC S.A. de C.V.
Contrato(s):	1-H-CB-A-549-W-0-1
Obra(s) por atender:	Recuperación de pavimento y carpeta
Carretera:	Chihuahua-Cd. Juárez km 35+000 al 46+000
Área(s) de laboratorio evaluada(s):	Pavimentos y Terracerías, Asfaltos y Mezclas Asfálticas.
Fecha de la evaluación:	20 de abril de 2011

DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN:

El laboratorio cuenta con la capacidad técnica necesaria para atender el control de calidad de los trabajos por ejecutar citados en el contrato en cuestión.

No obstante esta Unidad General llevará a cabo visitas periódicas al laboratorio evaluado, para revisar que las recomendaciones asentadas en el informe ejecutivo correspondiente sean atendidas y que su capacidad técnica se conserve durante el desarrollo de los trabajos.

Se adjunta el informe ejecutivo de la evaluación efectuada.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES ... CARRETERAS ... CONSERVACIÓN

A t e n t a m e n t e
El Jefe de la Unidad General

M.I. Maclovio Tecuapa Telumbre

Cc. C. Director General del Centro SCT Chihuahua.- Edificio.
C. Residencia General de Conservación de Carreteras.- Edificio.

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

INFORME EJECUTIVO DE EVALUACION DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD

IE-CHIH/06/11

EMPRESA EVALUADA: Corporativo de Sup. de Obra y Control de Calidad San Miguel S A de C V — NUM. DE CONTRATO: 1-H-CB-A-549-W-0-1

UBICACIÓN: Chihuahua,Chih.

OBRAS POR ATENDER: Cons. Periódica mediante recuperacion de pavimento y carpeta, Carr. Chihuahua-Juárez km 35+000 al 46+000 Cpo B

				PUNTO
1) ORGANIZACIÓN:	[ ] SE CUENTA CON MANUAL Y BUEN FUNCIONAMIENTO	[x] SE CUENTA CON MANUAL PERO NO ES FUNCIONAL	[ ] NO SE CUENTA CON MANUAL	10
2) PERSONAL PROFESIONAL: NUMERO 1	[x] CON PREPARACION ACADEMICA COMPROBADA	[ ] CON EXPERIENCIA COMPROBADA	[ ] SIN COMPROBACION ACADEMICA Y DE EXPERIENCIA	13
PERSONAL TECNICO: NUMERO 2 y 1 AYUDANTE	[ ] CON PREPARACION ACADEMICA COMPROBADA	[x] CON EXPERIENCIA COMPROBADA	[ ] SIN COMPROBACION ACADEMICA Y DE EXPERIENCIA	5

3) EQUIPO BASICO DE LABORATORIO — 25

	AREA Terracerías y Pavimentos	AREA Asfaltos y Mezclas Asfálticas	AREA Cemento y Concreto Hco
[ ]	COMPLETO Y EN BUEN ESTADO	COMPLETO Y EN BUEN ESTADO	
[x]	COMPLETO (ALGUNOS DEFICIENTES)	COMPLETO (ALGUNOS DEFICIENTES)	COMPLETO (ALGUNOS DEFICIENTES)
[ ]	70/80% EN BUEN ESTADO	70/80% EN BUEN ESTADO	70/80% EN BUEN ESTADO
[ ]	70/80% (ALGUNOS DEFICIENTES)	70/80% (ALGUNOS DEFICIENTES)	70/80% (ALGUNOS DEFICIENTES)
[ ]	50/60% EN BUEN ESTADO	50/60% EN BUEN ESTADO	50/60% EN BUEN ESTADO
[ ]	50/60% (ALGUNOS DEFICIENTES)	50/60% (ALGUNOS DEFICIENTES)	50/60% (ALGUNOS DEFICIENTES)
[ ]	MENOS DEL 50%	MENOS DEL 50%	MENOS DEL 50%

4) CALIBRACION DEL EQUIPO: — 15

[x]	CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VIGENTE)	[x] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VIGENTE)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VIGENTE)
[ ]	CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VENCIDA)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VENCIDA)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VENCIDA)
[ ]	CALIBRACION POR EMPRESA NO AUTORIZADA	[ ] CALIBRACION POR EMPRESA NO AUTORIZADA	[ ] CALIBRACION POR EMPRESA NO AUTORIZADA
[ ]	SIN CALIBRACION	[ ] SIN CALIBRACION	[ ] SIN CALIBRACION

5) EQUIPO, INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS: — 10

[ ]	SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO	[ ] SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO	[ ] SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO
[x]	SUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)	[x] SUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)	[ ] SUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)
[ ]	INSUFICIENTE (BUEN ESTADO)	[ ] INSUFICIENTE (BUEN ESTADO)	[ ] INSUFICIENTE (BUEN ESTADO)
[ ]	INSUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)	[ ] INSUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)	[ ] INSUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)
[ ]	NO SE DISPONE	[ ] NO SE DISPONE	[ ] NO SE DISPONE

6) INSTALACIONES: — 20

[ ] COMPLETAS FUNCIONALES | [ ] COMPLETAS DEFICIENTES | [ ] NO COMPLETAS LAS EXIST. FUNCIONALES | [ ] NO COMPLETAS LAS EXIST. DEFICIENTES | [ ] EN PROCESO DE ADECUACION | [ ] NO EXISTEN O INADECUADAS

7) APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA SCT DE PRUEBAS: — 20

[ ] CONFORME PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO | [x] ALGUNAS VARIACIONES | [ ] EN GENERAL PRESENTARON VARIACIONES

8) INFORME DE RESULTADOS: — 15

[x] SE CUENTA CON FORMATOS ADECUADOS | [ ] SE CUENTA CON FORMATOS INADECUADOS | [ ] NO SE CUENTA CON FORMATOS

TOTAL: 133

RESULTADOS DE LA EVALUACION:

[x] EL LABORATORIO CUENTA CON BUENA CAPACIDAD TECNICA
> 125 PUNTOS
APROBADO

[ ] EL LABORATORIO CUENTA CON UNA CAPACIDAD TECNICA SI LA EMPRESA TIENE EXPERIENCIA
< 125 Y > 110 PUNTOS
APROBADO

[ ] EL LABORATORIO NO CUENTA CON UNA CAPACIDAD TECNICA SUFICIENTE
< 110 PUNTOS
NO APROBADO

RECOMENDACIONES: Realizar la prueba a la compresion simple para bases tratadas con cemento portland.
Se hace notar que hasta esta fecha no se han comenzado los trabajos en el tramo.

Chihuahua, Chih. a 20 de abril de 2011

EL EVALUADOR

JEFE DE LA UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

FORMA C G 2

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

Dictamen Núm. CHIH/02/11

Chihuahua, Chih. 8 de Abril de 2011

Archivar en servicios Tecnicos

Ing. Oscar A. García Malo Fong
Subdirector de Obras
P r e s e n t e.

En atención a la solicitud escrita de la C. Ing. Mónica Nieves Moreno, residente de SCT de la obra abajo referida y habiéndose ya efectuado el pago del servicio correspondiente a la Tesorería de la Federación, comunico a usted el resultado de la evaluación del laboratorio del control de calidad realizado por esta Unidad General a:

Laboratorio:	Corporativo de Supervisión de Obra y Control de Calidad San Miguel S.A. DE C.V.
Ubicación del laboratorio:	Ojo Laguna km 101+500 Cpo B
Contratista:	Obras y Pavimentos FERHEC S.A. de C.V.
Contrato(s):	1-H-CB-A-538-W-0-1
Obra(s) por atender:	Recuperación de pavimento y carpeta
Carretera:	Chihuahua-El Sueco km 104+000 al 120+000
Área(s) de laboratorio evaluada(s):	Pavimentos y Terracerías, Asfaltos y Mezclas Asfálticas.
Fecha de la evaluación:	5 de abril de 2011

DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN:

El laboratorio cuenta con la capacidad técnica necesaria para atender el control de calidad de los trabajos por ejecutar citados en el contrato en cuestión.

No obstante esta Unidad General llevará a cabo visitas periódicas al laboratorio evaluado, para revisar que las recomendaciones asentadas en el informe ejecutivo correspondiente sean atendidas y que su capacidad técnica se conserve durante el desarrollo de los trabajos.

Se adjunta el informe ejecutivo de la evaluación efectuada.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE
RECIBIDO
15 ABR 2011
RESIDENCIA GENERAL
CONSERVACION DE CARRETERAS

A t e n t a m e n t e
El Jefe de la Unidad General

M.I. Maclovio Tecuapa Telumbre

Cc. C. Director General del Centro SCT Chihuahua.- Edificio.
C Residencia General de Conservación de Carreteras.- Edificio.

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

INFORME EJECUTIVO DE EVALUACION DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD

IE-CHIH/02/11

IPRESA EVALUADA: San Miguel S A de C.V — NUM DE CONTRATO: 1 H-CB-A-538-W-0 1

SICACIÓN: Ojo Laguna km 101+500 Cpo B

BRAS POR ATENDER: Recuperacion de Pavimento y Carpeta

ORGANIZACIÓN: [ ] SE CUENTA CON MANUAL Y BUEN FUNCIONAMIENTO — [x] SE CUENTA CON MANUAL PERO NO ES FUNCIONAL — [ ] NO SE CUENTA CON MANUAL — PUNTOS: 10

PERSONAL PROFESIONAL: NUMERO 0
[ ] CON PREPARACION ACADEMICA COMPROBADA — [ ] CON EXPERIENCIA COMPROBADA — [ ] SIN COMPROBACION ACADEMICA Y DE EXPERIENCIA — 0

RSONAL TECNICO: NUMERO 3 y 2 AYUDANTE
[x] CON PREPARACION ACADEMICA COMPROBADA — [ ] CON EXPERIENCIA COMPROBADA — [ ] SIN COMPROBACION ACADEMICA Y DE EXPERIENCIA — 15

EQUIPO BASICO DE LABORATORIO

REA. Terracerias y Pavimentos	AREA. Asfaltos y Mezclas Asfálticas	AREA. Cemento y Concreto Hco	18
[ ] COMPLETO Y EN BUEN ESTADO	[ ] COMPLETO Y EN BUEN ESTADO	[ ]	
[x] COMPLETO (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] COMPLETO (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] COMPLETO (ALGUNOS DEFICIENTES)	
[ ] % EN BUEN ESTADO	[ ] 70/80% EN BUEN ESTADO	[ ] 70/80% EN BUEN ESTADO	
= 80% (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] 70/80% (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] 70/80% (ALGUNOS DEFICIENTES)	
[ ] 50/60% EN BUEN ESTADO	[ ] 50/60% EN BUEN ESTADO	[ ] 50/60% EN BUEN ESTADO	
[ ] 50/60% (ALGUNOS DEFICIENTES)	[x] 50/60% (ALGUNOS DEFICIENTES)	[ ] 50/60% (ALGUNOS DEFICIENTES)	
[ ] MENOS DEL 50%	[ ] MENOS DEL 50%	[ ] MENOS DEL 50%	

CALIBRACION DEL EQUIPO:

[x] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VIGENTE)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VIGENTE)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VIGENTE)	8
[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VENCIDA)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VENCIDA)	[ ] CALIBRACION POR ENTIDAD AUTORIZADA (VENCIDA)	
[ ] CALIBRACION POR EMPRESA NO AUTORIZADA	[ ] CALIBRACION POR EMPRESA NO AUTORIZADA	[ ] CALIBRACION POR EMPRESA NO AUTORIZADA	
[ ] SIN CALIBRACION	[x] SIN CALIBRACION	[ ] SIN CALIBRACION	

EQUIPO, INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS:

[ ] SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO	[ ] SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO	[ ] SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO	10
[x] SUFICIENTE (FUNC DEFICIENTE)	[x] SUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)	[ ] SUFICIENTE (FUNC DEFICIENTE)	
[ ] INSUFICIENTE (BUEN ESTADO)	[ ] INSUFICIENTE (BUEN ESTADO)	[ ] INSUFICIENTE (BUEN ESTADO)	
[ ] INSUFICIENTE (FUNC DEFICIENTE)	[ ] INSUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)	[ ] INSUFICIENTE (FUNC. DEFICIENTE)	
[ ] NO SE DISPONE	[ ] NO SE DISPONE	[ ] NO SE DISPONE	

[illegible]CIONES:

[ ] COMPLETAS FUNCIONALES — [ ] COMPLETAS DEFICIENTES — [x] NO COMPLETAS LAS EXIST FUNCIONALES — [ ] NO COMPLETAS LAS EXIST DEFICIENTES — [ ] EN PROCESO DE AOECUACION — [ ] NO EXISTEN O INADECUADAS — 15

APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA SCT DE PRUEBAS:

[ ] CONFORME PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO — [x] ALGUNAS VARIACIONES — [ ] EN GENERAL PRESENTARON VARIACIONES — 20

INFORME DE RESULTADOS:

[x] SE CUENTA CON FORMATOS ADECUADOS — [ ] SE CUENTA CON FORMATOS INADECUADOS — [ ] NO SE CUENTA CON FORMATOS — 15

TOTAL 113

RESULTADOS DE LA EVALUACION:

[ ] EL LABORATORIO CUENTA CON BUENA CAPACIDAD TECNICA
≥ 125 PUNTOS
APROBADO

[x] EL LABORATORIO CUENTA CON UNA CAPACIDAD TECNICA SI LA EMPRESA TIENE EXPERIENCIA
≤ 125 Y > 110 PUNTOS
APROBADO

[ ] EL LABORATORIO NO CUENTA CON UNA CAPACIDAD TECNICA SUFICIENTE
≤ 110 PUNTOS
NO APROBADO

OMENDACIONES: Falta el escrito donde indique quien va a realizar los ensayos al asfalto PG,sin embargo se cuenta con equipo minimo necesario para realizar pruebas a los asfaltos modificados, falta calibracion en el estabilometro, en la visita no se vio un ingeniero encargado

Ojo Laguna, Mpo de Chih. a 5 de abril de 2011

EL EVALUADOR

JEFE DE LA UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

FORMA C G.2

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

Dictamen Núm. CHIH/34/12

Chihuahua, Chih. 14 de noviembrede 2012

Ing. Oscar A. García Malo Fong
Subdirector de Obras
P r e s e n t e.

En atención a la solicitud escrita del **C. ING. MOISES CAMACHO BOJORQUEZ,** Residente de la obra abajo referida y habiéndose ya efectuado el pago del servicio correspondiente a la Tesorería de la Federación, comunico a usted el resultado de la evaluación del laboratorio del control de calidad realizado por esta Unidad General a:

Laboratorio:	Corporativo de Supervisión de Obra y Control de Calidad, San Miguel, S.A. de C.V.
Ubicación del laboratorio:	Avenida Teófilo Borunda Núm. 3102, Col. Centro CP. 31000, Chihuahua, Chih.
Contratista:	Obras y Pavimentos Ferhec, S.A. de C.V.
Contrato(s):	2-H-CE-A-646-W-0-2.
Obra(s) por atender:	Libramiento Oriente de Chihuahua, del km 0+000 al km 42+049.
Área(s) de laboratorio evaluada(s):	Terracerías y Pavimentos, asfaltos y mezclas asfálticas, cementos y concretos hidráulicos.
Fecha de la evaluación:	13 de noviembre de 2012.

DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN:

El laboratorio cuenta con la capacidad mínima necesaria para atender el control de calidad de los trabajos por ejecutar citados en el contrato en cuestión.

No obstante esta Unidad General llevará a cabo visitas periódicas al laboratorio evaluado, para revisar que las recomendaciones asentadas en el informe ejecutivo correspondiente sean atendidas y que su capacidad técnica se conserve durante el desarrollo de los trabajos.

Se adjunta el informe ejecutivo de la evaluación efectuada.

16/11/12

Atentamente
El Jefe de la Unidad General

M.I. Maclovio Tecuapa Telumbre

CENTRO SCT CHIHUAHUA
DIRECCIÓN GENERAL
RECIBIDO

Cc. C. Director General del Centro SCT Chihuahua.- Edificio.
C. Residente General de Carreteras Federales.- Edificio.

FORMA C. G.2

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

Dictamen Núm. CHIH/33/12

Chihuahua, Chih. 23 de octubre de 2012

CENTRO SCT CHIHUAHUA DIRECCION GENERAL RECIBIDO 31 OCT 2012

Ing. Oscar A. García Malo Fong
Subdirector de Obras
P r e s e n t e.

En atención a la solicitud escrita del ING. MONICA NIEVES MORENO, Residente de la obra abajo referida y habiéndose ya efectuado el pago del servicio correspondiente a la Tesorería de la Federación, comunico a usted el resultado de la evaluación del laboratorio del control de calidad realizado por esta Unidad General a:

Laboratorio:	Laboratorio y Asesoría Técnica
Ubicación del laboratorio:	San Lorencito km 152+700 Chihuahua –El sueco C/50 D/D Cpo A.
Contratista:	Merp Edificaciones y Terracerias S.A deC.V.
Contrato(s):	2-H-CB-A-628-W-0-2
Obra(s) por atender:	Recuperación de pavimento y tendido de Carpeta Asfáltica Carretera Sueco-Janos km 1+000 al km 7+000.
Área(s) de laboratorio evaluada(s):	Terracerías y Pavimentos, asfaltos y mezclas asfálticas.
Fecha de la evaluación:	18 de octubre de 2012.

DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN:

El laboratorio cuenta con la capacidad mínima necesaria para atender el control de calidad de los trabajos por ejecutar citados en el contrato en cuestión.

No obstante esta Unidad General llevará a cabo visitas periódicas al laboratorio evaluado, para revisar que las recomendaciones asentadas en el informe ejecutivo correspondiente sean atendidas y que su capacidad técnica se conserve durante el desarrollo de los trabajos.

Se adjunta el informe ejecutivo de la evaluación efectuada.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes Centro SCT Chihuahua UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS RECIBIDO 31 OCT Firma Hora

A t e n t a m e n t e
El Jefe de la Unidad General

M.I. Maclovio Tecuapa Telumbre

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE RECIBIDO 31 OCT 2012 RESIDENCIA GENERAL CONSERVACION CARRETERAS

Cc. C. Director General del Centro SCT Chihuahua.- Edificio.
C. Residente General de Conservacion de Carreteras.- Edificio.

FORMA C. G.2

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

Dictamen Núm. CHIH/31/12

Chihuahua, Chih. 23 de octubre de 2012

Ing. Oscar A. García Malo Fong
Subdirector de Obras
P r e s e n t e.

En atención a la solicitud escrita del ING. NIDIA PAOLA ANTILLON BENCOMO, Residente de la obra abajo referida y habiéndose ya efectuado el pago del servicio correspondiente a la Tesorería de la Federación, comunico a usted el resultado de la evaluación del laboratorio del control de calidad realizado por esta Unidad General a:

Laboratorio:	Corporativo de Supervisión de Obra y Control de Calidad San Miguel S.A de C.V.
Ubicación del laboratorio:	Calle Mina y 37 s/n Col. Villas del Sol Buenaventura Chihuahua.
Contratista:	Obras y Pavimentos FERHEC S.A de C.V..
Contrato(s):	2-H-CF-A-629-W-0-2
Obra(s) por atender:	Boulevard Buenaventura - las Flores, del km. 0+900 al km 2+000.
Área(s) de laboratorio evaluada(s):	Pavimentos y terracerías, asfaltos y mezclas asfálticas, cemento y concreto hidráulico.
Fecha de la evaluación:	18 de octubre de 2012.

DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN:

El laboratorio cuenta con la capacidad mínima necesaria para atender el control de calidad de los trabajos por ejecutar citados en el contrato en cuestión.

No obstante esta Unidad General llevará a cabo visitas periódicas al laboratorio evaluado, para revisar que las recomendaciones asentadas en el informe ejecutivo correspondiente sean atendidas y que su capacidad técnica se conserve durante el desarrollo de los trabajos.

Se adjunta el informe ejecutivo de la evaluación efectuada.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Centro SCT Chihuahua
RECIBIDO
31 OCT
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS
Firma
Hora
SCT

A t e n t a m e n t e
El Jefe de la Unidad General

M.I. Maclovio Tecuapa Telumbre

Cc. C. Director General del Centro SCT Chihuahua.- Edificio.
C. Residente General de Carreteras Alimentadoras.- Edificio.

FORMA C. G.2

SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

Dictamen Núm. CHIH/14/12

Chihuahua, Chih. 14 de Mayo de 2012

Ing. Oscar A. García Malo Fong
Subdirector de Obras
P r e s e n t e.

En atención a la solicitud escrita del C. Ing.JAIME ROMAN MENDOZA MENDOZA, residente de SCT de la obra abajo referida y habiéndose ya efectuado el pago del servicio correspondiente a la Tesorería de la Federación, comunico a usted el resultado de la evaluación del laboratorio del control de calidad realizado por esta Unidad General a:

Laboratorio:	Corporativo de Supervisión de Obra y Control de Calidad San Miguel S.A de C.V.
Ubicación del laboratorio:	Nvo. Casas Grandes.
Contratista:	Obras y Pavimentos FERHEC S.A de C.V.
Contrato(s):	2-H-CE-A-509-W-0-2
Obra(s) por atender:	Modernización y ampliación del cuerpo actual
Carretera:	Nvo. Casas Grandes – Puerto Palomas km 203+000 al km 208+000.
Área(s) de laboratorio evaluada(s):	terracerías y pavimentos, asfaltos y mezclas asfálticas, concreto y cemento hidráulico.
Fecha de la evaluación:	09 de mayo de 2012

DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN:

El laboratorio cuenta con la capacidad mínima necesaria para atender el control de calidad de los trabajos por ejecutar citados en el contrato en cuestión.

No obstante esta Unidad General llevará a cabo visitas periódicas al laboratorio evaluado, para revisar que las recomendaciones asentadas en el informe ejecutivo correspondiente sean atendidas y que su capacidad técnica se conserve durante el desarrollo de los trabajos.

Se adjunta el informe ejecutivo de la evaluación efectuada.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES
CENTRO SCT CHIHUAHUA
RECIBIDO
14 MAY 2012
RESIDENCIA GENERAL DE CARRETERAS FEDERALES

A t e n t a m e n t e
El Jefe de la Unidad General

M.I. Maclovio Tecuapa Telumbre

CENTRO SCT CHIHUAHUA
DIRECCIÓN GENERAL
RECIBIDO
14 MAY 2012

Cc. C. Director General del Centro SCT Chihuahua.- Edificio.
C. Residente General de Carreteras Federales.- Edificio.

FORMA C. G.2

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

Dictamen Núm. CHIH/13/12

Chihuahua, Chih. 14 de Mayo de 2012

Ing. Oscar A. García Malo Fong
Subdirector de Obras
P r e s e n t e.

En atención a la solicitud escrita del C. Ing. ENRIQUE CERON LOPEZ, residente de SCT de la obra abajo referida y habiéndose ya efectuado el pago del servicio correspondiente a la Tesorería de la Federación, comunico a usted el resultado de la evaluación del laboratorio del control de calidad realizado por esta Unidad General a:

Laboratorio:	Corporativo de Supervisión de Obra y Control de Calidad San Miguel S.A de C.V.
Ubicación del laboratorio:	Juan Mata Ortiz Mpio. De Casas Grandes.
Contratista:	Obras y Pavimentos FERHEC S.A de C.V.
Contrato(s):	2-H-CF-A-505-W-0-2
Obra(s) por atender:	Construcción y Modernización del camino
Carretera:	Juan Mata Ortiz – Mesa del Huracán km 38+000 al km 44+000.
Área(s) de laboratorio evaluada(s):	terracerías y pavimentos, asfaltos y mezclas asfálticas, concreto y cemento hidráulico.
Fecha de la evaluación:	09 de mayo de 2012

DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN:

El laboratorio cuenta con la capacidad necesaria para atender el control de calidad de los trabajos por ejecutar citados en el contrato en cuestión.

No obstante esta Unidad General llevará a cabo visitas periódicas al laboratorio evaluado, para revisar que las recomendaciones asentadas en el informe ejecutivo correspondiente sean atendidas y que su capacidad técnica se conserve durante el desarrollo de los trabajos.

Se adjunta el informe ejecutivo de la evaluación efectuada.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES
14 MAY 2012
RESIDENCIA GENERAL

CENTRO SCT CHIHUAHUA
DIRECCION GENERAL
14 MAY 2012

A t e n t a m e n t e
El Jefe de la Unidad General

M.I. Maclovio Tecuapa Tellembre

Cc. C. Director General del Centro SCT Chihuahua.- Edificio.
C. Residente General de Carreteras Alimentadoras.- Edificio.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

Dictamen Núm. CHIH/12A/12

Chihuahua, Chih. 15 de Junio de 2012

Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Centro SCT Chihuahua
RECIBIDO
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS
JEFATURA
Firma
Hora

Ing. Oscar A. García Malo Fong
Subdirector de Obras
P r e s e n t e.

En atención a la solicitud escrita del C. Ing. HECTOR EDMUNDO ARMENDARIZ TORRES, residente de SCT de la obra abajo referida y habiéndose ya efectuado el pago del servicio correspondiente a la Tesorería de la Federación, comunico a usted el resultado de la evaluación del laboratorio del control de calidad realizado por esta Unidad General a:

Laboratorio:	Corporativo de Supervisión de Obra y Control de Calidad San Miguel S.A de C.V.
Ubicación del laboratorio:	San Rafael Mpio. De Urique.
Contratista:	Obras y Pavimentos FERHEC S.A de C.V.
Contrato(s):	2-H-CF-A-515-W-0-2
Obra(s) por atender:	Recuperación de Pavimento y carpeta
Carretera:	Construcción y modernización del camino San Rafael – Bahuichivo Km 16+500 al Km 21+500.
Área(s) de laboratorio evaluada(s):	terracerías, asfaltos y mezclas asfálticas, concreto hidráulico.
Fecha de la evaluación:	8 de Junio de 2012

DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN:

En segunda visita se observa que el laboratorio cuenta con la capacidad mínima necesaria para atender el control de calidad de los trabajos por ejecutar citados en el contrato en cuestión.

No obstante esta Unidad General llevará a cabo visitas periódicas al laboratorio evaluado, para revisar que las recomendaciones asentadas en el informe ejecutivo correspondiente sean atendidas y que su capacidad técnica se conserve durante el desarrollo de los trabajos.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES
Se adjunta el informe ejecutivo de la evaluación efectuada.

CENTRO SCT 19 JUN 2012 Chihuahua, Chih.
RECIBIDO
SUBDIRECCION DE OBRAS

SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES
CENTRO SCT CHIHUAHUA
RECIBIDO
19 JUN 2012
CARRETERAS ALIMENTADORAS
RESIDENCIA GENERAL

A t e n t a m e n t e
El Jefe de la Unidad General

M.I. Maclovio Tecuapa Telumbre

Cc. C. Director General del Centro SCT Chihuahua.- Edificio.
C. Residente General de Carreteras Alimentadoras.- Edificio.

19 JUN
10.43 Hrs

FORMA C. G.2

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

CENTRO SCT CHIHUAHUA
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

Dictamen Núm. CHIH/11/12

Chihuahua, Chih. 30 de Abril de 2012

CENTRO SCT CHIHUAHUA
DIRECCION GENERAL
RECIBIDO
03 MAY 2012

Ing. Oscar A. García Malo Fong
Subdirector de Obras
P r e s e n t e.

En atención a la solicitud escrita del C. Ing. MONICA NIEVES MORENO, residente de SCT de la obra abajo referida y habiéndose ya efectuado el pago del servicio correspondiente a la Tesorería de la Federación, comunico a usted el resultado de la evaluación del laboratorio del control de calidad realizado por esta Unidad General a:

Laboratorio:	Corporativo de Supervisión de Obra y Control de Calidad San Miguel S.A de C.V.
Ubicación del laboratorio:	Ojo Laguna Chihuahua.
Contratista:	Obras y Pavimentos FERHEC S.A de C.V.
Contrato(s):	2-H-CB-A-504-W-0-2
Obra(s) por atender:	Recuperación de Pavimento y carpeta
Carretera:	Chihuahua – Cd. Juárez km 110+000 a 128+000
Área(s) de laboratorio evaluada(s):	Asfaltos y Mezclas Asfálticas.
Fecha de la evaluación:	30 de abril de 2012

DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN:

El laboratorio cuenta con la capacidad mínima necesaria para atender el control de calidad de los trabajos por ejecutar citados en el contrato en cuestión.

No obstante esta Unidad General llevará a cabo visitas periódicas al laboratorio evaluado, para revisar que las recomendaciones asentadas en el informe ejecutivo correspondiente sean atendidas y que su capacidad técnica se conserve durante el desarrollo de los trabajos.

Se adjunta el informe ejecutivo de la evaluación efectuada.

Secretaría de Comunicaciones y Transporte
Centro SCT Chihuahua
RECIBIDO
UNIDAD GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS
JEFATURA
Firma
Hora 04/05/12

A t e n t a m e n t e
El Jefe de la Unidad General

M.I. Macíovio Tecuapa Telumbre

Cc. C. Director General del Centro SCT Chihuahua.- Edificio.
C. Residente General de Conservación de Carreteras.- Edificio.

EDGAR REYES LEON.



Fecha de nacimiento:
08 de Octubre de 1984.

Lugar de nacimiento:
Oaxaca de Juárez, Oaxaca.

Edad: 25 Años.

Dirección: Periférico Sur #305
Col. Centro CP.68000.

Teléfono:
(01 951) 514-69-09,
045-951-211-1801

Correo electrónico:
ingleonquintero@hotmail.com

FORMACION ACADEMICA.

- 2002 – 2007, Nivel Superior.

Instituto Tecnológico de Oaxaca.
LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL.
TITULO: EN TRÁMITE.

EXPERIENCIA PROFESIONAL.

- Residente de Supervisión Externa. **MARZO 2009 - DICIEMBRE 2009**

CONSTRUCTORA IGUALAMA S.A. DE C.V.

TRAMO CARRETERO: EL SUECO – JANOS, SUBTRAMO: KM.178+000 – KM.190+000 NVO CASAS GRANDES, CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE 2 ESTRUCTURAS (PUENTES CARRETEROS) KM. 157+240 Y KM.189+620 DE LA CARRETERA EL SUECO – JANOS. NVO. CASAS GRANDES, CHIHUAHUA.

- Laboratorista. **SEPTIEMBRE 2007 - MARZO 2009**

Laboratorio de Materiales S.A. de C.V.

Oaxaca, Oaxaca.

RESIDENCIA PROFESIONAL.

- Auxiliar de Supervisor de Obra.

Colinas de Buen S.A de C.V. México Distrito Federal.

(Residencia profesional en el Distribuidor Vial para la nueva terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México).

OTROS ESTUDIOS.

- *Seminario de Titulación. CIIDIR OAXACA*

Impartido por el Instituto Politécnico Nacional
Proyecto de Carreteras.

- *Curso Impartido Por la Amaac.*

Diseño de Mezclas Asfálticas I.

- Curso de autocad básico.

CONOCIMIENTOS GENERALES.

- Manejo de Microsoft office.
- Manejo de Autodesk (auto cad).

OTRAS ACTIVIDADES.

- MIEMBRO DE LA "ASOCIACION DE EGRESADOS DE INGENIERIA CIVIL DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE OAXACA".
- MIEMBRO DEL "COLEGIO DE INGENIEROS CIVILES DEL ESTADO DE OAXACA A.C."

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA

EL C. **ING. GERARDO SILVA SANCHEZ** DIRECTOR DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA, CLAVE: 20DIT0002N, CERTIFICA QUE SEGÚN CONSTANCIAS QUE EXISTEN EN EL ARCHIVO ESCOLAR DE ESTE INSTITUTO, EL(LA) C. **EDGAR REYES LEON,** CURSÓ LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN EL PLAN DE ESTUDIOS DE: **INGENIERÍA CIVIL** DE: **AGOSTO DE 2002** A **JUNIO DE 2007,** CON LOS RESULTADOS QUE A CONTINUACIÓN SE ANOTAN:

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

02160103



MATERIAS	CALIF	OBSERVACIONES	CREDITOS
MATEMATICAS I	85		8
MATEMATICAS II	85		8
MATEMATICAS III	100		8
MATEMATICAS IV	70		8
PROBABILIDAD	100		8
ESTADISTICA APLICADA	93		8
PROGRAMACION	86		8
METODOS NUMERICOS	92		8
ESTATICA	70		8
DINAMICA	70		8
QUIMICA	85		10
GEOLOGIA	88		6
MECANICA DE SUELOS I	80		10
MECANICA DE SUELOS II	81		10
TALLER DE DIBUJO DE INGENIERIA	90		6
TOPOGRAFIA I	75		8
TOPOGRAFIA II	70		8
CAMINOS	85		8
TEORIA GENERAL DE SISTEMAS	91		6
SISTEMAS DE TRANSPORTE	90		6
INVESTIGACION DE OPERACIONES	80		6
INGENIERIA DE TRANSITO	85		6
INTRODUCCION A LA MECANICA DEL MEDIO CONTINUO	80		8
RESISTENCIA DE MATERIALES	70		10
ANALISIS ESTRUCTURAL I	70		10
ANALISIS ESTRUCTURAL II	75		8
TECNOLOGIA DEL CONCRETO	79		6
ELEMENTOS DE CONCRETO	84		8
ELEMENTOS DE ACERO	85		8
CIMENTACIONES	87		6
HIDRAULICA	90		10
FLUJO A SUPERFICIE LIBRE	85		10
HIDROLOGIA SUPERFICIAL	80		6
INGENIERIA SANITARIA Y ALCANTARILLADO	88		8
ABASTECIMIENTO DE AGUA	80		8
INSTALACIONES ELECTRICAS	85		8
INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y DE GAS	89		6
MATERIALES Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS	85		6
MAQUINARIA PESADA Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	83		6
COSTOS Y PRESUPUESTOS	74		8
ADMINISTRACION DE LA CONSTRUCCION	80		8
LEGISLACION	90		6
ECOLOGIA E IMPACTO AMBIENTAL	80		6
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	87		8
ECONOMIA	87		8
DISEÑO Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS	95		8
DISEÑO ESTRUCTURAL	90		8
TOPOGRAFIA APLICADA A OBRAS CIVILES	OPTATIVA 87		8
SUPERVISION DE OBRAS	OPTATIVA 87		6
NORMATIVIDAD DE LA CONSTRUCCION	OPTATIVA 100		8
FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS	85		8
PLANIFICACION URBANA	95		8
DISPOSICION DE AGUAS RESIDUALES	85		8
DISPOSICION DE DESECHOS SOLIDOS	94		8
ESTRUCTURAS HIDRAULICAS	75		8
RESIDENCIA PROFESIONAL	90		20

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
INSTITUTO TECNOLOGICO DE OAXACA

EE - Ex. Especial

PROMEDIO **84.41**

FIRMA DEL INTERESADO

CERTIFICADO VÁLIDO EN LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. NO REQUIERE DE TRAMITES ADICIONALES DE LEGALIZACION, ESTE DOCUMENTO NO ES VÁLIDO SI LLEVA ENMENDADURAS O RASPADURAS

REGISTRADO EN EL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ESCOLARES:
No.. **1853**
LIBRO: **164-L**
A FOJAS: **089**
FECHA: **07-IX-2007**

LCP. H.B.S.

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ESCOLARES

FOLIO

14682

SE EXTIENDE EL PRESENTE CERTIFICADO QUE AMPARA 440 CREDITOS CURSADOS DE 440 QUE INTEGRAN EL PLAN DE ESTUDIOS CLAVE ICIV-1993-289 EN LA CIUDAD DE OAXACA DE JUÁREZ, OAX. A LOS 07 DIAS DEL MES DE SEPTIEMBRE DE 2007.

EL DIRECTOR

ING. GERARDO SILVA SANCHEZ

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
UNIDAD ZACATENCO

ACTA DE EXAMEN PROFESIONAL

Exp. 200924

En la Ciudad de México, Distrito Federal, siendo las doce horas del día veinte de febrero de dos mil nueve, se reunieron en el Salón de Actos de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Zacatenco, los Ciudadanos Profesores integrantes del Jurado:- -

Presidente: M. en C. RICARDO NUÑEZ VAZQUEZ
Secretario: ING. PAUL TINOCO RAMIREZ
Primer Vocal: ARQ. ROSALIA ZEPAHUA PERALTA

Con objeto de emitir el Dictamen de Titulación Profesional del **C. EDGAR REYES LEON**, con matrícula 02160103, egresado del Instituto Tecnológico De Oaxaca, para obtener el Título Profesional de INGENIERO CIVIL.

El sustentante se examinó de acuerdo al Reglamento de Titulación Profesional del Instituto Politécnico Nacional en vigor y en base al Convenio celebrado por el Instituto Politécnico Nacional y los Institutos Tecnológicos, por la opción de Seminario, con el tema: "PROYECTO DE CARRETERAS" Reg. DES/ST/ESIA-ZAC/5642008/02/08 -

El jurado después de haber deliberado y tomando en cuenta el contenido del Trabajo Profesional, dictaminó que fuera: **aprobado.** El Presidente del jurado hizo del conocimiento este Dictamen, dándose por terminado el Acto a las trece treinta horas. Posteriormente el Jurado procede a levantar la presente Acta, la cual es firmada por las personas que en ella intervinieron, así como el C. Director de esta Escuela, para los efectos legales procedentes. -

PRESIDENTE
M. EN C. RICARDO NUÑEZ VÁZQUEZ

SECRETARIO
ING. PAUL TINOCO RAMIREZ

PRIMER VOCAL
ARQ. ROSALIA ZEPAHUA PERALTA

DIRECTOR
DR. MIGUEL ANGEL VERGARA SANCHEZ

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ZACATENCO

RNV*lrv.

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN
SUPERIOR TECNOLÓGICA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA
DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ESCOLARES

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

CONSTANCIA NUM: SES-02-003/2010.

A QUIEN CORRESPONDA:

El que suscribe Jefe del Departamento de Servicios Escolares del Instituto Tecnológico de Oaxaca Clave 20DIT0002N, por medio de la presente **HACE CONSTAR** que fue recibida, la documentación en este departamento de el (la):

C. Edgar Reyes León
Número de control **02160103**
Ingeniería Civil

Para realizar el trámite ante la Coordinación de Servicios Escolares, de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, para el registro del Título y Expedición de Cédula Profesional.

A petición del interesado y para los efectos legales a que haya lugar se extiende la presente en la ciudad de Oaxaca de Juárez, Oax., a los trece días del mes de enero de dos mil diez.

A T E N T A M E N T E

"Tecnología propia e independencia económica"

ING. JAIME FIGUEROA CORONADO
JEFE DEL DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES

JFC/mcs*

"2009, Año de la Reforma Liberal"

Av. Ing. Victor Bravo Ahuja #125 esq. Clz. Tecnológico. C.P.68030. Oaxaca.Oax.
Tels. (951)5015016, ext. 232, Fax: (951)5167211. email: tec_oax@itoaxaca.edu.mx
www.itoaxaca.edu.mx

LAMSA
laboratorio de materiales s.a. de c.v.

Oaxaca de Juárez, Oax., Marzo 25 del 2010.

Asunto: Carta de recomendación

A QUIEN CORRESPONDA

El que suscribe: Ing. J. Francisco Corona Hernández me dirijo a usted para manifestarle: conocer al Ing. Edgar Reyes León que laboro en esta empresa durante un periodo de año y medio como Laboratorista, en el cual demostró ser una persona responsable, honesta y trabajadora, que demostró capacidad para desempeñar las actividades encomendadas, siempre con una actitud positiva. Su trabajo contribuyo a la plena satisfacción de nuestros clientes en los trabajos contratados. Por lo que lo recomiendo ampliamente.

Para los fines que al interesado convenga, se extiende la presente en el lugar y fecha citados

Atentamente.

Ing. J. Francisco Corona Hernández
Jefe de Laboratorio.

Prolongación de Yagul 122, Fracc. San José La Noria,Oaxaca, Oax. C.P. 68120
Tels. (01951) **50 60 227, 51 69 308. e-mail:diradmon@tmlamsa.com**

Constructora Igualama S.A. de C.V.

CHIHUAHUA, CHIHUAHUA A 23 DE MARZO DE 2010.

A QUIEN CORRESPONDA:

PARA RECOMENDAR AMPLIAMENTE AL C. **ING. EDGAR REYES LEÓN,** QUIEN SE DESEMPEÑO EN ESTA EMPRESA EN EL PUESTO DE RESIDENTE DE SUPERVISIÓN EXTERNA PARA LA OBRA: **SUPERVISIÓN, CORRESPONSABLE Y DE CONTROL DE LOS TRABAJOS DE: AMPLIACIÓN DEL CUERPO ACTUAL DE 7.0 M. A 12.0 M. DE SECCIÓN, DE LA CARRETERA SUECO - JANOS, TRAMO GALEANA - NUEVO CASAS GRANDES, SUBTRAMO DEL KM. 178+000 AL KM 190+000, EJECUTANDO TRABAJOS DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO ASÍ COMO DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE 2 ESTRUCTURAS UBICADAS EN EL KM 157+240.0 Y KM 189+620.70 (PUENTES CARRETEROS), DE LA CARRETERA SUECO - JANOS, TRAMO GALEANA - NUEVO CASAS GRANDES, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA,** DURANTE EL PERIODO DE MARZO DE 2009 A DICIEMBRE DE 2009, Y HACER DE SU CONOCIMIENTO NUESTRA TOTAL SATISFACCIÓN EN LAS LABORES DESEMPEÑADAS PARA ESTA EMPRESA, EN DICHO PERIODO SE LE OBSERVO MUY BUENA DISPOSICIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE TODAS LAS TAREAS ENCOMENDADAS, ASÍ COMO CABAL HONESTIDAD EN SU DESENVOLVIMIENTO PROFESIONAL, POR LO QUE NOS ES MUY GRATO EXTENDER LA PRESENTE PARA LOS FINES QUE AL INTERESADO CONVENGAN.

SIN MÁS POR EL MOMENTO ME DESPIDO DE USTED, NO SIN ANTES ENVIARLE UN CORDIAL SALUDO Y AGRADECER DE ANTEMANO LA ATENCIÓN PRESTADA A LA PRESENTE.

ATENTAMENTE

ING. JORGE JAVIER SOTO CAMACHO.
GERENTE GENERAL.
CONSTRUCTORA IGUALAMA S.A. DE C.V.

CALLE TEÓFILO BORUNDA #3102, COLONIA CENTRO C.P. 31000, TEL. (614) 260-0573, CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

FORMA E-3

DOPM-10-16

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

PROPOSICIÓN

Chihuahua, Chih., a 11 de Abril del 2016

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero a la Licitación No. **DOPM-10-16**, relativo a: **CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.**

Sobre el particular: **Ing. José Luis Reyes Chávez.**

a) Por mi propio derecho

b) Como representante legal de **Obras y Pavimentos Ferhec, 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 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 **55** 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).

$31,372,534.73 (TREINTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 73/100 M.N.)

Sin incluir el impuesto al valor Agregado (I. V. A.), misma que se encuentra requisitada ~~o integrada~~ en la forma que establecen las bases que norman esta licitación.

A t e n t a m e n t e .

Obras y Pavimentos Ferhec, S.A. de C.V.

Ing. José Luis Reyes Chávez.
Representante Legal

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-3b

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° DOPM-10-16

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.

CARTA COMPROMISO

Chihuahua, Chih., a 11 de Abril del 2016.

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO.
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 **0001222** del **Banco Santander (México), S.A. Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero Santander México,** con un importe total de: **$1,568,626.74 (UN MILLON QUINIENTOS SESENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS VEINTISEIS PESOS 74/100 M.N.)** 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-10-16**, relativo a: **CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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.**

Atentamente:

Obras y Pavimentos Ferhec, S.A. de C.V.

Ing. José Luis Reyes Chávez.
Representante Legal.

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 .-

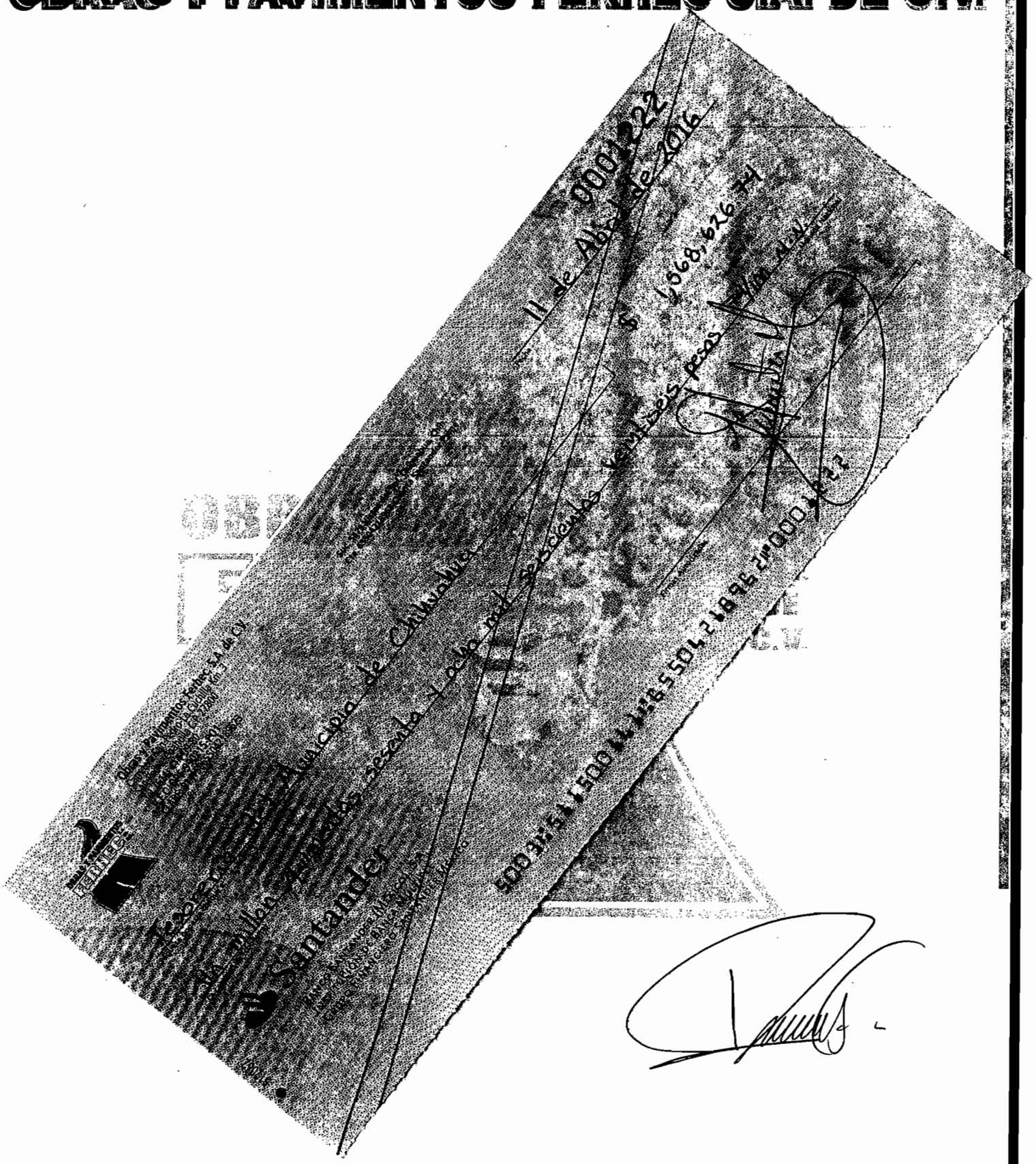
Por medio de la presente, me permito manifestar a usted la seriedad de nuestra propuesta mediante el cheque cruzado Número_____ del Banco _____ con un importe total de: $_____ (_____ _____) sin incluir el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) a la orden del Tesorería del Municipio de Chihuahua, para la Licitación Pública Nacional DOPM-_____-_____, relativo a: _____
.

Atentamente:

_____
Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____
Nombre y Cargo del Signatario

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.



DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 1
ESPEC.: 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
Cantidad : 8.00
Precio U. : 215.49
Total : 1,723.92

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 1 (1 PEON + 1/10 CABO)	JOR	252.58	0.3333	84.18
Total de Mano de Obra					**84.18**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	84.18	0.0500	4.21
H	CAMION MARCA CHEVROLET MODELO SILVERADO 3500 MOTOR A GASOLINA DE 322 H.P. CAPACIDAD DE 3.3 TONELADAS MODELO 2013	HORA	281.89	0.2500	70.47
Total de Equipo					**74.68**

Total Salarios Base	**55.88**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**58.41**

Costo Directo	**158.86**
Costo Indirecto (22.30%)	**35.43**
Sub-total	**194.29**
Costo Financiero (2.00%)	**3.89**
Sub-total	**198.18**
Utilidad (6.67%)	**13.22**
SAR (2.00%)	**1.17**
INFONAVIT (5.00%)	**2.92**
Precio Unitario	**215.49**

**** DOSCIENTOS QUINCE PESOS 49/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 2
ESPEC.: 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
Cantidad : 14.00
Precio U. : 1,650.31
Total : 23,104.34

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 80 (1 TECNICO ESPECIALIZADO + 2.0 AYUDANTE ELECTRIFICACION)	JOR	1,242.72	0.5000	621.36
+	CUADRILLA No. 1 (1 PEON + 1/10 CABO)	JOR	252.58	0.8000	202.06
Total de Mano de Obra					**823.42**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	823.42	0.0500	41.17
H	CAMION PLATAFORMA INTERNATIONAL CON GRUA HIAB MONTADA MODELO XS-144	HORA	595.88	0.2500	148.97
H	CAMION MARCA CHEVROLET MODELO SILVERADO 3500 MOTOR A GASOLINA DE 322 H.P. CAPACIDAD DE 3.3 TONELADAS MODELO 2013	HORA	281.89	0.1667	46.99
H	EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 320-C MOTOR DIESEL DE 138 H.P.	HORA	1,002.83	0.1111	111.41
H	MARTILLO HIDRAULICO MARCA CATERPILLAR MODELO H140ES	HORA	352.64	0.1111	39.18
Total de Equipo					**387.72**

Total Salarios Base	**528.95**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**552.86**

Costo Directo	**1,211.14**
Costo Indirecto (22.30%)	**270.08**
Sub-total	**1,481.22**
Costo Financiero (2.00%)	**29.62**
Sub-total	**1,510.84**
Utilidad (6.67%)	**100.77**
SAR (2.00%)	**11.06**
INFONAVIT (5.00%)	**27.64**
Precio Unitario	**1,650.31**

**** UN MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS 31/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 3
ESPEC.: 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
Cantidad : 10.00
Precio U. : 844.29
Total : 8,442.90

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 22 (1 ALBAÑIL + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	826.59	0.1414	116.88
+	CUADRILLA No. 5 (4 PEONES + 1/10 CABO)	JOR	823.12	0.2970	244.47
Total de Mano de Obra					**361.35**
Equipo					
H	RETROEXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 416-E MOTOR DIESEL DE 74 H.P. CUCHARÓN C/CAPACIDAD DE 1 YD3	HORA	438.86	0.1333	58.50
H	PLATAFORMA PARA TRACTOCAMION MARCA WITECO CHALLENGER MOD. RG-50 DE 40 TONS.	HORA	75.91	0.2000	15.18
H	TRACTOCAMION MARCA INTERNATIONAL MODELO 2014 MOTOR DIESEL DE 400 H.P.	HORA	933.69	0.2000	186.74
Total de Equipo					**260.42**

Total Salarios Base	**231.41**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**241.87**

Costo Directo	**621.77**
Costo Indirecto (22.30%)	**138.65**
Sub-total	**760.42**
Costo Financiero (2.00%)	**15.21**
Sub-total	**775.63**
Utilidad (6.67%)	**51.73**
SAR (2.00%)	**4.84**
INFONAVIT (5.00%)	**12.09**
Precio Unitario	**844.29**

**** OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 29/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 4
ESPEC.: EP-PRE05
Sembrado de árboles 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
Cantidad : 10.00
Precio U. : 419.74
Total : 4,197.40

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	TIERRA VEGETAL FERTILIZADA	M3	180.00	0.2000	36.00
	AGUA	M3	15.00	0.3200	4.80
	FERTILIZANTE INORGANICO BOLSA DE 800 GRS	BOLSA	40.00	1.0000	40.00
Total de Materiales					**80.80**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 5 (4 PEONES + 1/10 CABO)	JOR	823.12	0.2500	205.78
Total de Mano de Obra					**205.78**
Equipo					
H	RETROEXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 416-E MOTOR DIESEL DE 74 H.P. CUCHARÓN C/CAPACIDAD DE 1 YD3	HORA	438.86	0.0500	21.94
Total de Equipo					**21.94**

Total Salarios Base	**125.63**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**131.31**

	Costo Directo	**308.52**
Costo Indirecto (	**22.30%)**	**68.80**
	Sub-total	**377.32**
Costo Financiero (	**2.00%)**	**7.55**
	Sub-total	**384.87**
Utilidad (	**6.67%)**	**25.67**
SAR (	**2.00%)**	**2.63**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**6.57**
	Precio Unitario	**419.74**

**** CUATROCIENTOS DIECINUEVE PESOS 74/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 5
ESPEC.: EP-PRE06
Retiro de indicadores de BOYAS METALICAS, existentes con recuperación, incluye carga, acarreo,descarga, almacenamiento para su posterior reutilizacion y todo lo necesario para su correcta ejecucion P.U.O.T.

Unidad : pza
Cantidad : 20.00
Precio U. : 37.21
Total : .744.20

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 5 (4 PEONES + 1/10 CABO)	JOR	823.12	0.0250	20.58
Total de Mano de Obra					**20.58**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	20.58	0.0500	1.03
H	CAMION MARCA CHEVROLET MODELO SILVERADO 3500 MOTOR A GASOLINA DE 322 H.P. CAPACIDAD DE 3.3 TONELADAS MODELO 2013	HORA	281.89	0.0200	5.64
Total de Equipo					**6.67**

Total Salarios Base	**12.79**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**13.37**

Costo Directo	**27.25**
Costo Indirecto (22.30%)	**6.08**
Sub-total	**33.33**
Costo Financiero (2.00%)	**0.67**
Sub-total	**34.00**
Utilidad (6.67%)	**2.27**
SAR (2.00%)	**0.27**
INFONAVIT (5.00%)	**0.67**
Precio Unitario	**37.21**

**** TREINTA Y SIETE PESOS 21/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 6 DE 88

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 6
ESPEC.: 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
Cantidad : 640.00
Precio U. : 886.34
Total : 567,257.60

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 1 (1 PEON + 1/10 CABO)	JOR	252.58	0.3333	84.18
Total de Mano de Obra					**84.18**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	84.18	0.0300	2.53
H	EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 320-C MOTOR DIESEL DE 138 H.P.	HORA	1,002.83	0.4000	401.13
H	MARTILLO HIDRAULICO MARCA CATERPILLAR MODELO H140ES	HORA	352.64	0.4000	141.06
H	RETROEXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 416-E MOTOR DIESEL DE 74 H.P. CUCHARÓN C/CAPACIDAD DE 1 YD3	HORA	438.86	0.0360	15.80
	TARIFA DE FLETEROS PARA 1ER. KILOMETRO SOBRE TERRACERIA	M3	8.40	1.4000	11.76
	TARIFA FLETEROS KILOMETROS SUBSECUENTES DEL KM. 2 AL KM. 20 SOBRE TERRACERIA	M3-KM	4.40	1.4000	6.16
Total de Equipo					**578.44**

Total Salarios Base	**63.10**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**65.95**

Costo Directo	**662.62**
Costo Indirecto (22.30%)	**147.76**
Sub-total	**810.38**
Costo Financiero (2.00%)	**16.21**
Sub-total	**826.59**
Utilidad (6.67%)	**55.13**
SAR (2.00%)	**1.32**
INFONAVIT (5.00%)	**3.30**
Precio Unitario	**886.34**

**** OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 34/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 7
ESPEC.: 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
Cantidad : 110.00
Precio U. : 936.17
Total : 102,978.70

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 1 (1 PEON + 1/10 CABO)	JOR	252.58	0.5000	126.29
Total de Mano de Obra					**126.29**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	126.29	0.0300	3.79
H	EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 320-C MOTOR DIESEL DE 138 H.P.	HORA	1,002.83	0.3920	393.11
H	MARTILLO HIDRAULICO MARCA CATERPILLAR MODELO H140ES	HORA	352.64	0.3920	138.23
H	RETROEXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 416-E MOTOR DIESEL DE 74 H.P. CUCHARÓN C/CAPACIDAD DE 1 YD3	HORA	438.86	0.0440	19.31
	TARIFA DE FLETEROS PARA 1ER. KILOMETRO SOBRE TERRACERIA	M3	8.40	1.4000	11.76
	TARIFA FLETEROS KILOMETROS SUBSECUENTES DEL KM. 2 AL KM. 20 SOBRE TERRACERIA	M3-KM	4.40	1.4000	6.16
Total de Equipo					**572.36**

Total Salarios Base	**88.82**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**92.83**

Costo Directo	**698.65**
Costo Indirecto (22.30%)	**155.80**
Sub-total	**854.45**
Costo Financiero (2.00%)	**17.09**
Sub-total	**871.54**
Utilidad (6.67%)	**58.13**
SAR (2.00%)	**1.86**
INFONAVIT (5.00%)	**4.64**
Precio Unitario	**936.17**

**** NOVECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 17/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 8
ESPEC.: 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
Cantidad : 850.00
Precio U. : 403.33
Total : 342,830.50

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 1 (1 PEON + 1/10 CABO)	JOR	252.58	0.2000	50.52
Total de Mano de Obra					**50.52**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	50.52	0.0300	1.52
H	CORTADORA DE CONCRETO MARCA WACKER MODELO BFS1345AB MOTOR GASOLINA DE 13 H.P. DISCO DE 14"	HORA	72.84	0.2000	14.57
H	EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 320-C MOTOR DIESEL DE 138 H.P.	HORA	1,002.83	0.2000	200.57
H	RETROEXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 416-E MOTOR DIESEL DE 74 H.P. CUCHARÓN C/CAPACIDAD DE 1 YD3	HORA	438.86	0.0360	15.80
	TARIFA DE FLETEROS PARA 1ER. KILOMETRO SOBRE TERRACERIA	M3	8.40	1.4000	11.76
	TARIFA FLETEROS KILOMETROS SUBSECUENTES DEL KM. 2 AL KM. 20 SOBRE TERRACERIA	M3-KM	4.40	1.4000	6.16
Total de Equipo					**250.38**

Total Salarios Base	**40.04**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**41.85**

Costo Directo	**300.90**
Costo Indirecto (22.30%)	**67.10**
Sub-total	**368.00**
Costo Financiero (2.00%)	**7.36**
Sub-total	**375.36**
Utilidad (6.67%)	**25.04**
SAR (2.00%)	**0.84**
INFONAVIT (5.00%)	**2.09**
Precio Unitario	**403.33**

**** CUATROCIENTOS TRES PESOS 33/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 9
ESPEC.: EP-PRE08
Demolición, por unidad de obra terminada de muro de block o ladrillo, de espesor y altura variable. 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
Cantidad : 100.00
Precio U. : 417.68
Total : 41,768.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 1 (1 PEON + 1/10 CABO)	JOR	252.58	0.2500	63.15
Total de Mano de Obra					**63.15**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	63.15	0.0300	1.89
H	EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 320-C MOTOR DIESEL DE 138 H.P.	HORA	1,002.83	0.1560	156.44
H	MARTILLO HIDRAULICO MARCA CATERPILLAR MODELO H140ES	HORA	352.64	0.1560	55.01
H	RETROEXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 416-E MOTOR DIESEL DE 74 H.P. CUCHARÓN C/CAPACIDAD DE 1 YD3	HORA	438.86	0.0360	15.80
	TARIFA DE FLETEROS PARA 1ER. KILOMETRO SOBRE TERRACERIA	M3	8.40	1.5000	12.60
	TARIFA FLETEROS KILOMETROS SUBSECUENTES DEL KM. 2 AL KM. 20 SOBRE TERRACERIA	M3-KM	4.40	1.5000	6.60
Total de Equipo					**248.34**

Total Salarios Base	**43.71**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**45.69**

Costo Directo	**311.49**
Costo Indirecto (22.30%)	**69.46**
Sub-total	**380.95**
Costo Financiero (2.00%)	**7.62**
Sub-total	**388.57**
Utilidad (6.67%)	**25.92**
SAR (2.00%)	**0.91**
INFONAVIT (5.00%)	**2.28**
Precio Unitario	**417.68**

**** CUATROCIENTOS DIECISIETE PESOS 68/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 10
ESPEC.: 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
Cantidad : 1,200.00
Precio U. : 268.87
Total : 322,644.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
+	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA	M3	1,161.27	0.0026	3.02
	MALLA CICLONICA CAL. 10 50 x 55 DE 2.50 M. DE ALTURA	ML	124.60	1.0000	124.60
	ALAMBRE DE TENSION EN LA PARTE INFERIOR DE LA MALLA.	ML	1.50	1.0000	1.50
	POSTES DE LINEA DE 2 1/2" CAL.20	PZA	94.20	0.3133	29.51
	POSTES DE REFUERZO DE 3" CAL. 18	PZA	235.40	0.0200	4.71
	RETENIDAS HORIZONTALES DE 1 1/2" CAL. 20	PZA	80.50	0.0410	3.30
	COPLES UNIVERSALES DE 1 1/2" CON ABRAZADERAS	PZA	6.50	0.1228	0.80
	SOLERAS DE 2 ML DE 1/8" X 3/4"	PZA	20.50	0.0410	0.84
	ABRAZADERAS DE TENSION 3"	PZA	6.42	0.2047	1.31
	ABRAZADERAS DE ARRANQUE DE 2 1/2"	PZA	6.42	0.0819	0.53
	ABRAZADERAS DE ARRANQUE DE 3"	PZA	6.42	0.1637	1.05
Total de Materiales					**171.17**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,163.99	0.0007	0.81
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,163.99	0.0200	23.28
Total de Mano de Obra					**24.09**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	24.09	0.0300	0.72
Total de Equipo					**0.72**
Conceptos					
+	Excavaciones, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad, 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, desviación de corrientes; remoción, en seco o en agua, a mano o con máquina, extracción, afinamiento de taludes, bombeo, protección de la excavación, extracción de derrumbes y/o azolves, cargas, acarreos al banco de desperdicios que elija el contratista y que será responsable de su disposicion final, descargas, depósito de materiales, afinamiento de la superficie de desplante, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. Se paga el volumen medido compacto.	m3	131.62	0.0400	5.26
Total de Conceptos					**5.26**

Total Salarios Base	**15.01**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**15.69**

Costo Directo	**201.24**
Costo Indirecto (22.30%)	**44.88**
Sub-total	**246.12**
Costo Financiero (2.00%)	**4.92**
Sub-total	**251.04**
Utilidad (6.67%)	**16.74**
SAR (2.00%)	**0.31**
INFONAVIT (5.00%)	**0.78**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
				Precio Unitario	268.87

** DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 87/100 M.N. **

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 11
ESPEC.: EP-PRE10
Demolición, por unidad de obra terminada de viviendas. 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, limpieza del area y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T. La medición será por volumen efectivo de elemento demolido (muros, losas, pisos, etc.)

Unidad : m3
Cantidad : 150.00
Precio U. : 562.14
Total : 84,321.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 1 (1 PEON + 1/10 CABO)	JOR	252.58	0.2500	63.15
Total de Mano de Obra					**63.15**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	63.15	0.0300	1.89
H	EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 320-C MOTOR DIESEL DE 138 H.P.	HORA	1,002.83	0.2360	236.67
H	MARTILLO HIDRAULICO MARCA CATERPILLAR MODELO H140ES	HORA	352.64	0.2360	83.22
H	RETROEXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 416-E MOTOR DIESEL DE 74 H.P. CUCHARÓN C/CAPACIDAD DE 1 YD3	HORA	438.86	0.0360	15.80
	TARIFA DE FLETEROS PARA 1ER. KILOMETRO SOBRE TERRACERIA	M3	8.40	1.5000	12.60
	TARIFA FLETEROS KILOMETROS SUBSECUENTES DEL KM. 2 AL KM. 20 SOBRE TERRACERIA	M3-KM	4.40	1.5000	6.60
Total de Equipo					**356.78**

Total Salarios Base	**45.85**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**47.92**

Costo Directo	**419.93**
Costo Indirecto (22.30%)	**93.64**
Sub-total	**513.57**
Costo Financiero (2.00%)	**10.27**
Sub-total	**523.84**
Utilidad (6.67%)	**34.94**
SAR (2.00%)	**0.96**
INFONAVIT (5.00%)	**2.40**
Precio Unitario	**562.14**

**** QUINIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 14/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 12
ESPEC.: EP-PRE11
Excavación manual para Sondeos de líneas de serviciós existentes cualesquiera que sean clasificación y profundidad (incluye el relleno compactado). Por unidad de obra terminada.

Unidad : m3
Cantidad : 80.00
Precio U. : 565.65
Total : 45,252.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	REGALIAS P/EXTRACCION DE AGUA	M3	10.00	0.2200	2.20
Total de Materiales					**2.20**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 40 (2 PEON + 1/10 DE CABO)	JOR	442.76	0.8000	354.21
+	CUADRILLA No. 1 (1 PEON + 1/10 CABO)	JOR	252.58	0.0500	12.63
Total de Mano de Obra					**366.84**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	366.84	0.0300	11.01
H	COMPACTADOR MANUAL MARCA DOVER MODELO MS80T MOTOR KHOLER DE 6.5 H.P.	HORA	88.71	0.2000	17.74
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	366.84	0.0300	11.01
H	TRACTOCAMION MARCA INTERNATIONAL CON AUTOTANQUE MARCA HERCLILES DE 40,000 LTS.	HORA	968.87	0.0040	3.88
Total de Equipo					**43.64**

Total Salarios Base	**225.59**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**235.79**

Costo Directo	**412.68**
Costo Indirecto (22.30%)	**92.03**
Sub-total	**504.71**
Costo Financiero (2.00%)	**10.09**
Sub-total	**514.80**
Utilidad (6.67%)	**34.34**
SAR (2.00%)	**4.72**
INFONAVIT (5.00%)	**11.79**
Precio Unitario	**565.65**

**** QUINIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 65/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 13
ESPEC.: 009-D-04-a)
Despalmes, desperdiciando el material, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.01.003-H.03): de cortes. Incluye el retiro del material de desperdicio fuera de la obra.

Unidad : m3
Cantidad : 260.00
Precio U. : 68.42
Total : 17,789.20

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Equipo					
H	BULLDOZER MARCA CATERPILLAR MODELO D9-R MOTOR DIESEL DE 410 H.P.	HORA	2,834.51	0.0074	20.98
H	CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 966-F MOTOR DIESEL DE 267 H.P. CAPACIDAD 5.0 YD3	HORA	1,721.37	0.0080	13.77
	TARIFA DE FLETEROS PARA 1ER. KILOMETRO SOBRE TERRACERIA	M3	8.40	1.3000	10.92
	TARIFA FLETEROS KILOMETROS SUBSECUENTES DEL KM. 2 AL KM. 20 SOBRE TERRACERIA	M3-KM	4.40	1.3000	5.72
Total de Equipo					**51.39**

Total Salarios Base	**0.45**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**0.47**

Costo Directo	**51.39**
Costo Indirecto (22.30%)	**11.46**
Sub-total	**62.85**
Costo Financiero (2.00%)	**1.26**
Sub-total	**64.11**
Utilidad (6.67%)	**4.28**
SAR (2.00%)	**0.01**
INFONAVIT (5.00%)	**0.02**
Precio Unitario	**68.42**

**** SESENTA Y OCHO PESOS 42/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 14
ESPEC.: 009-D-04-b)
Despalmes, desperdiciando el material, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.01.003-H.03): para desplante de terraplenes. Incluye el retiro del material de desperdicio fuera de la obra.

Unidad : m3
Cantidad : 420.00
Precio U. : 68.42
Total : 28,736.40

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Equipo					
H	BULLDOZER MARCA CATERPILLAR MODELO D9-R MOTOR DIESEL DE 410 H.P.	HORA	2,834.51	0.0074	20.98
H	CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 966-F MOTOR DIESEL DE 267 H.P. CAPACIDAD 5.0 YD3	HORA	1,721.37	0.0080	13.77
	TARIFA DE FLETEROS PARA 1ER. KILOMETRO SOBRE TERRACERIA	M3	8.40	1.3000	10.92
	TARIFA FLETEROS KILOMETROS SUBSECUENTES DEL KM. 2 AL KM. 20 SOBRE TERRACERIA	M3-KM	4.40	1.3000	5.72
Total de Equipo					**51.39**

Total Salarios Base	**0.45**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**0.47**

Costo Directo	**51.39**
Costo Indirecto (22.30%)	**11.46**
Sub-total	**62.85**
Costo Financiero (2.00%)	**1.26**
Sub-total	**64.11**
Utilidad (6.67%)	**4.28**
SAR (2.00%)	**0.01**
INFONAVIT (5.00%)	**0.02**
Precio Unitario	**68.42**

**** SESENTA Y OCHO PESOS 42/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 15
ESPEC.: 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
Cantidad : 1,100.00
Precio U. : 34.92
Total : 38,412.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	REGALIAS P/EXTRACCION DE AGUA	M3	10.00	0.2200	2.20
Total de Materiales					**2.20**
Equipo					
H	MOTOCONFORMADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 140-H MOTOR DIESEL DE 165 H.P.	HORA	1,460.13	0.0078	11.39
H	TRACTOCAMION MARCA INTERNATIONAL CON AUTOTANQUE MARCA HERCULES DE 40,000 LTS.	HORA	968.87	0.0040	3.88
H	VIBROCOMPACTADOR LISO MARCA CATERPILLAR MODELO CS-563C MOTOR DIESEL DE 150 H.P. DE 25,247 LB	HORA	655.56	0.0084	5.51
H	COMPACTADOR PATA DE CABRA MARCA CATERPILLAR MODELO 815-F MOTOR DIESEL DE 232 H.P.	HORA	1,608.83	0.0020	3.22
Total de Equipo					**24.00**

Total Salarios Base	**0.79**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**0.83**

Costo Directo	**26.20**
Costo Indirecto (22.30%)	**5.84**
Sub-total	**32.04**
Costo Financiero (2.00%)	**0.64**
Sub-total	**32.68**
Utilidad (6.67%)	**2.18**
SAR (2.00%)	**0.02**
INFONAVIT (5.00%)	**0.04**
Precio Unitario	**34.92**

**** TREINTA Y CUATRO PESOS 92/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 17 DE 88

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 16
ESPEC.: 009-C-06-a)2)
Excavaciones, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad, 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, desviación de corrientes; remoción, en seco o en agua, a mano o con máquina, extracción, afinamiento de taludes, bombeo, protección de la excavación, extracción de derrumbes y/o azolves, cargas, acarreos al banco de desperdicios que elija el contratista y que será responsable de su disposicion final, descargas, depósito de materiales, afinamiento de la superficie de desplante, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. Se paga el volumen medido compacto.

Unidad : m3
Cantidad : 25,700.00
Precio U. : 175.21
Total : 4'502,897.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
+	CORTE EN MATERIAL CLASIFICACION 0-100-0 CLASIFICACION "B"	M3	29.49	0.5000	14.74
+	CORTE EN MATERIAL CLASIFICACION 0-0-100 CLASIFICACION "C" CON MAQUINARIA	M3	200.48	0.5000	100.24
Total de Materiales					**114.98**
Equipo					
	TARIFA DE FLETEROS PARA 1ER. KILOMETRO SOBRE TERRACERIA	M3	8.40	1.3000	10.92
	TARIFA FLETEROS KILOMETROS SUBSECUENTES DEL KM. 2 AL KM. 20 SOBRE TERRACERIA	M3-KM	4.40	1.3000	5.72
Total de Equipo					**16.64**

Total Salarios Base	**1.01**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**1.06**

Costo Directo	**131.62**
Costo Indirecto (22.30%)	**29.35**
Sub-total	**160.97**
Costo Financiero (2.00%)	**3.22**
Sub-total	**164.19**
Utilidad (6.67%)	**10.95**
SAR (2.00%)	**0.02**
INFONAVIT (5.00%)	**0.05**
Precio Unitario	**175.21**

**** CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS 21/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 17
ESPEC.: 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. En 20 cm de espesor.

Unidad : m3
Cantidad : 1,850.00
Precio U. : 34.92
Total : 64,602.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	REGALIAS P/EXTRACCION DE AGUA	M3	10.00	0.2200	2.20
Total de Materiales					**2.20**
Equipo					
H	MOTOCONFORMADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 140-H MOTOR DIESEL DE 165 H.P.	HORA	1,460.13	0.0078	11.39
H	TRACTOCAMION MARCA INTERNATIONAL CON AUTOTANQUE MARCA HERCULES DE 40,000 LTS.	HORA	968.87	0.0040	3.88
H	VIBROCOMPACTADOR LISO MARCA CATERPILLAR MODELO CS-563C MOTOR DIESEL DE 150 H.P. DE 25,247 LB	HORA	655.56	0.0084	5.51
H	COMPACTADOR PATA DE CABRA MARCA CATERPILLAR MODELO 815-F MOTOR DIESEL DE 232 H.P.	HORA	1,608.83	0.0020	3.22
Total de Equipo					**24.00**

Total Salarios Base	**0.79**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**0.83**

Costo Directo	**26.20**
Costo Indirecto (22.30%)	**5.84**
Sub-total	**32.04**
Costo Financiero (2.00%)	**0.64**
Sub-total	**32.68**
Utilidad (6.67%)	**2.18**
SAR (2.00%)	**0.02**
INFONAVIT (5.00%)	**0.04**
Precio Unitario	**34.92**

**** TREINTA Y CUATRO PESOS 92/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 18
ESPEC.: 009-F-11-a)2)
Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes contenidos dentro de los muros mecanicamente estabilizados (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.

Unidad : m3
Cantidad : 14,200.00
Precio U. : 112.24
Total : 1'593,808.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	REGALIAS P/EXTRACCION DE AGUA	M3	10.00	0.2200	2.20
	REGALIAS DE MATERIAL PARA TERRAPLEN	M3	3.00	1.2600	3.78
Total de Materiales					**5.98**
Equipo					
H	MOTOCONFORMADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 140-H MOTOR DIESEL DE 165 H.P.	HORA	1,460.13	0.0080	11.68
H	VIBROCOMPACTADOR LISO MARCA CATERPILLAR MODELO CS-563C MOTOR DIESEL DE 150 H.P. DE 25,247 LB	HORA	655.56	0.0120	7.87
H	COMPACTADOR PATA DE CABRA MARCA CATERPILLAR MODELO 815-F MOTOR DIESEL DE 232 H.P.	HORA	1,608.83	0.0020	3.22
H	TRACTOCAMION MARCA INTERNATIONAL CON AUTOTANQUE MARCA HERCULES DE 40,000 LTS.	HORA	968.87	0.0040	3.88
H	CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 966-F MOTOR DIESEL DE 267 H.P. CAPACIDAD 5.0 YD3	HORA	1,721.37	0.0080	13.77
H	PLANTA MOVIL DE CRIBADO MARCA METSO MODELO LOKOTRACK ST3.5 MOBILE SCREEN	HORA	2,593.31	0.0052	13.49
H	CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 966-F MOTOR DIESEL DE 267 H.P. CAPACIDAD 5.0 YD3	HORA	1,721.37	0.0080	13.77
	TARIFA DE FLETEROS PARA 1ER. KILOMETRO SOBRE TERRACERIA	M3	8.40	1.2600	10.58
Total de Equipo					**78.26**

Total Salarios Base	**1.99**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**2.08**

Costo Directo	**84.24**
Costo Indirecto (22.30%)	**18.79**
Sub-total	**103.03**
Costo Financiero (2.00%)	**2.06**
Sub-total	**105.09**
Utilidad (6.67%)	**7.01**
SAR (2.00%)	**0.04**
INFONAVIT (5.00%)	**0.10**
Precio Unitario	**112.24**

**** CIENTO DOCE PESOS 24/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 19
ESPEC.: 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 Estandar, 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
Cantidad : 4,100.00
Precio U. : 113.99
Total : 467,359.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	REGALIAS P/EXTRACCION DE AGUA	M3	10.00	0.2200	2.20
	REGALIAS DE MATERIAL PARA SUBRASANTE	M3	3.00	1.2600	3.78
Total de Materiales					**5.98**
Equipo					
H	MOTOCONFORMADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 140-H MOTOR DIESEL DE 165 H.P.	HORA	1,460.13	0.0080	11.68
H	VIBROCOMPACTADOR LISO MARCA CATERPILLAR MODELO CS-563C MOTOR DIESEL DE 150 H.P. DE 25,247 LB	HORA	655.56	0.0140	9.18
H	COMPACTADOR PATA DE CABRA MARCA CATERPILLAR MODELO 815-F MOTOR DIESEL DE 232 H.P.	HORA	1,608.83	0.0020	3.22
H	TRACTOCAMION MARCA INTERNATIONAL CON AUTOTANQUE MARCA HERCULES DE 40,000 LTS.	HORA	968.87	0.0040	3.88
H	CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 966-F MOTOR DIESEL DE 267 H.P. CAPACIDAD 5.0 YD3	HORA	1,721.37	0.0080	13.77
H	PLANTA MOVIL DE CRIBADO MARCA METSO MODELO LOKOTRACK ST3.5 MOBILE SCREEN	HORA	2,593.31	0.0052	13.49
H	CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 966-F MOTOR DIESEL DE 267 H.P. CAPACIDAD 5.0 YD3	HORA	1,721.37	0.0080	13.77
	TARIFA DE FLETEROS PARA 1ER. KILOMETRO SOBRE TERRACERIA	M3	8.40	1.2600	10.58
Total de Equipo					**79.57**

Total Salarios Base	**2.05**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**2.14**

Costo Directo	**85.55**
Costo Indirecto (22.30%)	**19.08**
Sub-total	**104.63**
Costo Financiero (2.00%)	**2.09**
Sub-total	**106.72**
Utilidad (6.67%)	**7.12**
SAR (2.00%)	**0.04**
INFONAVIT (5.00%)	**0.11**
Precio Unitario	**113.99**

**** CIENTO TRECE PESOS 99/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 20
ESPEC.: 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
Cantidad : 1,350.00
Precio U. : 173.89
Total : 234,751.50

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	AGUA	M3	15.00	0.2200	3.30
	REGALIAS DE MATERIAL PARA SUBRASANTE	M3	3.00	1.2600	3.78
Total de Materiales					**7.08**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 1 (1 PEON + 1/10 CABO)	JOR	252.58	0.2000	50.52
Total de Mano de Obra					**50.52**
Equipo					
H	COMPACTADOR MANUAL MARCA DOVER MODELO MS80T MOTOR KHOLER DE 6.5 H.P.	HORA	88.71	0.1220	10.82
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	50.52	0.0300	1.52
H	CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 966-F MOTOR DIESEL DE 267 H.P. CAPACIDAD 5.0 YD3	HORA	1,721.37	0.0080	13.77
H	PLANTA MOVIL DE CRIBADO MARCA METSO MODELO LOKOTRACK ST3.5 MOBILE SCREEN	HORA	2,593.31	0.0080	20.75
H	CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 966-F MOTOR DIESEL DE 267 H.P. CAPACIDAD 5.0 YD3	HORA	1,721.37	0.0080	13.77
	TARIFA DE FLETEROS PARA 1ER. KILOMETRO SOBRE TERRACERIA	M3	8.40	1.2600	10.58
Total de Equipo					**71.21**

Total Salarios Base	**33.98**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**35.52**

Costo Directo	**128.81**
Costo Indirecto (22.30%)	**28.72**
Sub-total	**157.53**
Costo Financiero (2.00%)	**3.15**
Sub-total	**160.68**
Utilidad (6.67%)	**10.72**
SAR (2.00%)	**0.71**
INFONAVIT (5.00%)	**1.78**
Precio Unitario	**173.89**

**** CIENTO SETENTA Y TRES PESOS 89/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 21
ESPEC.: 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.

Unidad : m3
Cantidad : 1,500.00
Precio U. : 141.75
Total : 212,625.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Mano de Obra					
	AYUDANTE GENERAL	JOR	211.66	0.1333	28.21
Total de Mano de Obra					**28.21**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	28.21	0.0300	0.85
H	EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 374-D MOTOR DIESEL DE 476 H.P.	HORA	3,460.03	0.0106	36.68
H	MARTILLO HIDRAULICO MARCA CATERPILLAR MODELO H180D	HORA	710.61	0.0106	7.53
H	CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 980-G MOTOR DIESEL DE 349 H.P. CAPACIDAD 7.0 YD3	HORA	2,995.08	0.0054	16.17
	TARIFA DE FLETEROS PARA 1ER. KILOMETRO SOBRE TERRACERIA	M3	8.40	1.2600	10.58
	TARIFA FLETEROS KILOMETROS SUBSECUENTES DEL KM. 2 AL KM. 20 SOBRE TERRACERIA	M3-KM	4.40	1.2600	5.54
Total de Equipo					**77.35**

Total Salarios Base	**17.61**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**18.41**

Costo Directo	**105.56**
Costo Indirecto (22.30%)	**23.54**
Sub-total	**129.10**
Costo Financiero (2.00%)	**2.58**
Sub-total	**131.68**
Utilidad (6.67%)	**8.78**
SAR (2.00%)	**0.37**
INFONAVIT (5.00%)	**0.92**
Precio Unitario	**141.75**

**** CIENTO CUARENTA Y UN PESOS 75/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 22
ESPEC.: 047-D-.02.c)
Rellenos (Inciso: 3.01.02.023-H.01): de excavaciones para estructuras, por unidad de obra terminada.

Unidad : m3
Cantidad : 100.00
Precio U. : 97.21
Total : 9,721.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	AGUA	M3	15.00	0.2200	3.30
Total de Materiales					**3.30**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 1 (1 PEON + 1/10 CABO)	JOR	252.58	0.1667	42.11
Total de Mano de Obra					**42.11**
Equipo					
H	CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 966-F MOTOR DIESEL DE 267 H.P. CAPACIDAD 5.0 YD3	HORA	1,721.37	0.0080	13.77
H	COMPACTADOR MANUAL MARCA DOVER MODELO MS80T MOTOR KHOLER DE 6.5 H.P.	HORA	88.71	0.1250	11.09
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	42.11	0.0300	1.26
Total de Equipo					**26.12**

Total Salarios Base	**27.80**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**29.06**

Costo Directo	**71.53**
Costo Indirecto (22.30%)	**15.95**
Sub-total	**87.48**
Costo Financiero (2.00%)	**1.75**
Sub-total	**89.23**
Utilidad (6.67%)	**5.95**
SAR (2.00%)	**0.58**
INFONAVIT (5.00%)	**1.45**
Precio Unitario	**97.21**

**** NOVENTA Y SIETE PESOS 21/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 23
ESPEC.: 047-G-11-a)5)
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 muros.

Unidad : m3
Cantidad : 0.00
Precio U. : 0.00
Total : 0.00

Básico	Concepto		Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Total Salarios Base		0.00				
Mano de Obra en Indirectos		0.00				
Total Salario Gravable de SAR e INF		0.00				

Costo Directo	**0.00**
Costo Indirecto (22.30%)	**0.00**
Sub-total	**0.00**
Costo Financiero (2.00%)	**0.00**
Sub-total	**0.00**
Utilidad (6.67%)	**0.00**
SAR (2.00%)	**0.00**
INFONAVIT (5.00%)	**0.00**
Precio Unitario	**0.00**

**** CERO PESOS 00/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 24
ESPEC.: 047-H-04-a)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 losas de pisos.

Unidad : m3
Cantidad : 225.00
Precio U. : 2,835.61
Total : 638,012.25

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2	M3	1,191.00	1.0300	1,226.73
	SERVICIO DE BOMBEO DE CONCRETO	M3	212.50	1.0300	218.88
	SUPERFLUIDIFICANTE SIKAMENT-190 O SIMILAR	LTO	48.00	2.4000	115.20
	CURACRETO	LTO	22.50	2.2400	50.40
	MADERA DE 2A.	PT	9.80	8.0000	78.40
	TRIPLAY DE 5/8"	M2	142.23	0.4000	56.89
	CLAVO DE 1" A 3 1/2" P/MADERA	KG	17.00	1.5000	25.50
	ACEITE QUEMADO	LTO	2.00	2.5000	5.00
	ALAMBRON	KG	12.90	1.2000	15.48
Total de Materiales					**1,792.48**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,163.99	0.1250	145.50
+	CUADRILLA No. 11 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	614.93	0.1250	76.87
+	CUADRILLA No. 7 (1 CARPINTERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	723.80	0.1000	72.38
Total de Mano de Obra					**294.75**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	294.75	0.0300	8.84
H	VIBRADOR DE CHICOTE MARCA JOPER MODELO V4 MOTOR HONDA DE 5.5 H.P. CHICOTE DE 4 MTS.	HORA	45.89	0.5330	24.46
Total de Equipo					**33.30**

Total Salarios Base	**189.84**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**198.42**

Costo Directo	**2,120.53**
Costo Indirecto (22.30%)	**472.88**
Sub-total	**2,593.41**
Costo Financiero (2.00%)	**51.87**
Sub-total	**2,645.28**
Utilidad (6.67%)	**176.44**
SAR (2.00%)	**3.97**
INFONAVIT (5.00%)	**9.92**
Precio Unitario	**2,835.61**

**** DOS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 61/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 25
ESPEC.: 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
Cantidad : 800.00
Precio U. : 2,153.40
Total : 1'722,720.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2	M3	1,191.00	0.2318	276.07
	SERVICIO DE BOMBEO DE CONCRETO	M3	212.50	0.2318	49.26
	SUPERFLUIDIFICANTE SIKAMENT-190 O SIMILAR	LTO	48.00	0.6750	32.40
	CURACRETO	LTO	22.50	0.7875	17.72
	DESMOLDANTE LIQUIDO DE CIMBRAS	LTO	43.00	0.8488	36.50
	FABRICACION Y COLOCACION DE CIMBRA METALICA PARA GUARNICION DE PARAPETO	ML	500.00	1.0000	500.00
	ACEITE QUEMADO	LTO	2.00	0.5625	1.12
+	ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO.- 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: UTILIZADO EN OBRAS DE DRENAJE.	KG	16.56	31.0696	514.51
	TUBO PVC DE 3"	TRAMC	125.00	0.0116	1.45
	CARTON ASFALTADO DE 2 CMS	M2	130.00	0.0002	0.03
Total de Materiales					**1,429.06**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,163.99	0.0750	87.30
+	CUADRILLA No. 40 (2 PEON + 1/10 DE CABO)	JOR	442.76	0.0750	33.21
+	CUADRILLA No. 11 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	614.93	0.0450	27.67
+	CUADRILLA No. 7 (1 CARPINTERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	723.80	0.0281	20.34
Total de Mano de Obra					**168.52**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	168.52	0.0300	5.06
H	VIBRADOR DE CHICOTE MARCA JOPER MODELO V4 MOTOR HONDA DE 5.5 H.P. CHICOTE DE 4 MTS.	HORA	45.89	0.0900	4.13
Total de Equipo					**9.19**

Total Salarios Base	**209.49**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**218.96**

Costo Directo		**1,606.77**
Costo Indirecto (	**22.30%)**	**358.31**
Sub-total		**1,965.08**
Costo Financiero (	**2.00%)**	**39.30**
Sub-total		**2,004.38**
Utilidad (	**6.67%)**	**133.69**
SAR (	**2.00%)**	**4.38**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**10.95**
Precio Unitario		**2,153.40**

**** DOS MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES PESOS 40/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 26
ESPEC.: 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
Cantidad : 12.00
Precio U. : 1,569.62
Total : 18,835.44

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 150 KG/CM2	M3	994.12	1.0500	1,043.83
Total de Materiales					**1,043.83**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 13 (3 ALBAÑILES + 1 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,275.19	0.1000	127.52
Total de Mano de Obra					**127.52**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	127.52	0.0300	3.83
Total de Equipo					**3.83**

Total Salarios Base	**79.72**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**83.32**

Costo Directo	**1,175.18**
Costo Indirecto (22.30%)	**262.07**
Sub-total	**1,437.25**
Costo Financiero (2.00%)	**28.75**
Sub-total	**1,466.00**
Utilidad (6.67%)	**97.78**
SAR (2.00%)	**1.67**
INFONAVIT (5.00%)	**4.17**
Precio Unitario	**1,569.62**

**** UN MIL QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 62/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 28 DE 88

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 27
ESPEC.: 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= 250 Kg/cm2, en cargador de estribos.

Unidad : m3
Cantidad : 98.00
Precio U. : 3,500.81
Total : 343,079.38

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2	M3	1,191.00	1.0300	1,226.73
	SERVICIO DE BOMBEO DE CONCRETO	M3	212.50	1.0300	218.88
	SUPERFLUIDIFICANTE SIKAMENT-190 O SIMILAR	LTO	48.00	2.4000	115.20
	CURACRETO	LTO	22.50	2.2400	50.40
	DESMOLDANTE LIQUIDO DE CIMBRAS	LTO	43.00	2.1600	92.88
	MADERA DE 2A.	PT	9.80	10.0000	98.00
	TRIPLAY DE 5/8"	M2	142.23	3.0000	426.69
	CLAVO DE 1" A 3 1/2" P/MADERA	KG	17.00	0.8000	13.60
	ALAMBRON	KG	12.90	2.0000	25.80
Total de Materiales					**2,268.18**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,163.99	0.0800	93.12
+	CUADRILLA No. 11 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	614.93	0.0800	49.19
+	CUADRILLA No. 7 (1 CARPINTERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	723.80	0.2500	180.95
Total de Mano de Obra					**323.26**
Equipo					
H	VIBRADOR DE CHICOTE MARCA JOPER MODELO V4 MOTOR HONDA DE 5.5 H.P. CHICOTE DE 4 MTS.	HORA	45.89	0.4000	18.36
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	323.26	0.0300	9.70
Total de Equipo					**28.06**

Total Salarios Base	**206.84**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**216.19**

Costo Directo	**2,619.50**
Costo Indirecto (22.30%)	**584.15**
Sub-total	**3,203.65**
Costo Financiero (2.00%)	**64.07**
Sub-total	**3,267.72**
Utilidad (6.67%)	**217.96**
SAR (2.00%)	**4.32**
INFONAVIT (5.00%)	**10.81**
Precio Unitario	**3,500.81**

**** TRES MIL QUINIENTOS PESOS 81/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 28
ESPEC.: 047-J-04-c)1)
Estructuras de concreto presforzado, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.029-H.03): por pieza fabricada con concreto hidráulico de f'c= 400 kg/cm2: viga cajon pretensada de 14.07 m. de longitud y de 0.991 m x 0.895 m de acuerdo a plano.

Unidad : pza
Cantidad : 11.00
Precio U. : 112,577.32
Total : 1'238,350.52

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	ADQUISICION DE VIGA CAJON DE 14.07 M DE 0.991 M X 0.895 M	PZA	78,930.71	1.0000	78,930.71
Total de Materiales					**78,930.71**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 2 (1 ALBAÑIL + 2 PEON + 1/10 CABO)	JOR	783.63	0.5000	391.81
Total de Mano de Obra					**391.81**
Equipo					
H	GRUA MARCA GROVE DE 70 TON. DE CAPACIDAD MOTOR DIESEL 300 H.P.	HORA	1,217.85	1.0000	1,217.85
H	PLATAFORMA PARA TRACTOCAMION MARCA WITECO CHALLENGER MOD. RG-50 DE 40 TONS.	HORA	75.91	4.0000	303.64
H	TRACTOCAMION MARCA INTERNATIONAL MODELO 2014 MOTOR DIESEL DE 400 H.P.	HORA	933.69	4.0000	3,734.76
Total de Equipo					**5,256.25**

Total Salarios Base	**427.13**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**446.44**

Costo Directo	**84,578.77**
Costo Indirecto (22.30%)	**18,861.07**
Sub-total	**103,439.84**
Costo Financiero (2.00%)	**2,068.80**
Sub-total	**105,508.64**
Utilidad (6.67%)	**7,037.43**
SAR (2.00%)	**8.93**
INFONAVIT (5.00%)	**22.32**
Precio Unitario	**112,577.32**

**** CIENTO DOCE MIL QUINIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 32/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 29
ESPEC.: 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
Cantidad : 20.00
Precio U. : 242.84
Total : 4,856.80

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	CARTON ASFALTADO DE 2 CMS	M2	130.00	0.8000	104.00
Total de Materiales					**104.00**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 7 (1 CARPINTERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	723.80	0.1000	72.38
Total de Mano de Obra					**72.38**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	72.38	0.0500	3.62
Total de Equipo					**3.62**

Total Salarios Base	**45.43**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**47.48**

Costo Directo		**180.00**
Costo Indirecto (	**22.30%)**	**40.14**
Sub-total		**220.14**
Costo Financiero (	**2.00%)**	**4.40**
Sub-total		**224.54**
Utilidad (	**6.67%)**	**14.98**
SAR (	**2.00%)**	**0.95**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**2.37**
Precio Unitario		**242.84**

**** DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 84/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 30
ESPEC.: 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 f'y= 4,200 Kg/cm2: en puentes: suministro, habilitado y colocacion de acero para todos los elementos de la estructura.

Unidad : kg
Cantidad : 43,000.00
Precio U. : 21.26
Total : 914,180.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	ACERO DE REFUERZO VARIOS DIÁMETROS	KG	9.60	1.1000	10.56
	ALAMBRE RECOCIDO	KG	12.80	0.0228	0.29
	SILLETAS FTP	PZA	14.50	0.0100	0.14
Total de Materiales					**10.99**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 6 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	614.93	0.0067	4.12
Total de Mano de Obra					**4.12**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	4.12	0.0300	0.12
H	CAMION PLATAFORMA INTERNATIONAL CON GRUA HIAB MONTADA MODELO XS-144	HORA	595.88	0.0010	0.60
Total de Equipo					**0.72**

Total Salarios Base	**2.60**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**2.72**

Costo Directo	**15.83**
Costo Indirecto (22.30%)	**3.53**
Sub-total	**19.36**
Costo Financiero (2.00%)	**0.39**
Sub-total	**19.75**
Utilidad (6.67%)	**1.32**
SAR (2.00%)	**0.05**
INFONAVIT (5.00%)	**0.14**
Precio Unitario	**21.26**

**** VEINTIUN PESOS 26/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 31
ESPEC.: 047-H-05-c)
Barras de 25 mm de diámetro y 12 m de longitud con rosca en los extremos, grado 150, con sus anclas, tuercas y accesorios.

Unidad : pza
Cantidad : 14.00
Precio U. : 35,177.30
Total : 492,482.20

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	TENSADO DE ACERO	KG	11.13	0.8000	8.90
	BARRAS DE 25 MM DE DIÁMETRO Y 12 M. DE LONG. C/ROSCA EN LOS EXTREMOS GRADO 150	ML	1,850.00	12.6000	23,310.00
Total de Materiales					**23,318.90**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 90 (1 OFICIAL ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE)	JOR	770.29	1.0000	770.29
+	CUADRILLA No. 13 (3 ALBAÑILES + 1 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,275.19	1.0000	1,275.19
+	CUADRILLA No. 90 (1 OFICIAL ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE)	JOR	770.29	1.0000	770.29
Total de Mano de Obra					**2,815.77**
Equipo					
H	CAMION PLATAFORMA INTERNATIONAL CON GRUA HIAB MONTADA MODELO XS-144	HORA	595.88	0.2000	119.18
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	2,815.77	0.0300	84.47
Total de Equipo					**203.65**

Total Salarios Base	**1,773.94**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**1,854.12**

Costo Directo	**26,338.32**
Costo Indirecto (22.30%)	**5,873.45**
Sub-total	**32,211.77**
Costo Financiero (2.00%)	**644.24**
Sub-total	**32,856.01**
Utilidad (6.67%)	**2,191.50**
SAR (2.00%)	**37.08**
INFONAVIT (5.00%)	**92.71**
Precio Unitario	**35,177.30**

**** TREINTA Y CINCO MIL CIENTO SETENTA Y SIETE PESOS 30/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 32
ESPEC.: 047-J-04-c)1)
Montaje de elementos estructurales presforzados (Inciso: 3.01.02.029-H.02): por elemento estructural: montaje y colocacion de viga cajon pretensada de 14.07 m de longitud de acuerdo a plano.

Unidad : pza
Cantidad : 11.00
Precio U. : 16,309.22
Total : 179,401.42

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 2 (1 ALBAÑIL + 2 PEON + 1/10 CABO)	JOR	783.63	1.0000	783.63
+	CUADRILLA No. 2 (1 ALBAÑIL + 2 PEON + 1/10 CABO)	JOR	783.63	1.0000	783.63
+	CUADRILLA No. 2 (1 ALBAÑIL + 2 PEON + 1/10 CABO)	JOR	783.63	1.0000	783.63
Total de Mano de Obra					**2,350.89**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	2,350.89	0.0300	70.53
H	GRUA MARCA GROVE DE 70 TON. DE CAPACIDAD MOTOR DIESEL 300 H.P.	HORA	1,217.85	4.0000	4,871.40
H	GRUA MARCA GROVE DE 70 TON. DE CAPACIDAD MOTOR DIESEL 300 H.P.	HORA	1,217.85	4.0000	4,871.40
Total de Equipo					**9,813.33**

Total Salarios Base	**1,677.17**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**1,752.98**

Costo Directo	**12,164.22**
Costo Indirecto (22.30%)	**2,712.62**
Sub-total	**14,876.84**
Costo Financiero (2.00%)	**297.54**
Sub-total	**15,174.38**
Utilidad (6.67%)	**1,012.13**
SAR (2.00%)	**35.06**
INFONAVIT (5.00%)	**87.65**
Precio Unitario	**16,309.22**

**** DIECISEIS MIL TRESCIENTOS NUEVE PESOS 22/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 33
ESPEC.: 047-Y-24.b)
Apoyo de neopreno de dureza shore 60, por unidad de obra terminada: reforzado.

Unidad : dm3
Cantidad : 480.00
Precio U. : 765.99
Total : 367,675.20

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	APOYO DE NEOPRENO DUREZA SHORE 60	DM3	390.00	1.0000	390.00
	FLETE DE NEOPRENO A LA OBRA	DM3	120.00	1.0000	120.00
Total de Materiales					**510.00**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 6 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	614.93	0.1003	61.68
Total de Mano de Obra					**61.68**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	61.68	0.0300	1.85
Total de Equipo					**1.85**

Total Salarios Base	**38.40**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**40.14**

Costo Directo	**573.53**
Costo Indirecto (22.30%)	**127.90**
Sub-total	**701.43**
Costo Financiero (2.00%)	**14.03**
Sub-total	**715.46**
Utilidad (6.67%)	**47.72**
SAR (2.00%)	**0.80**
INFONAVIT (5.00%)	**2.01**
Precio Unitario	**765.99**

**** SETECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 99/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 34
ESPEC.: 047-G-11-a)5)
Suministro y colocación de concreto premezclado f'c= 250 Kg/Cm2 en MUROS DE CONTENCION, a cualquier profundidad y altura, con agregado de tamaño máximo de 3/4". Incluye: materiales, cimbra acabado aparente con madera de primera, refuerzos, separadores, descimbrado, acarreos, desmoldantes, vibrado, bombeado, curado de acuerdo a especificaciones del fabricante, fletes, desperdicios, mano de obra, herramienta, maquinaria y equipo necesario para su correcta ejecución, limpieza del área de trabajo y retiro de material sobrante a banco de desperdicio que elija el contratista, la cimbra necesaria para dar salida al drenaje pluvial de acuerdo a proyecto.

Unidad : m3
Cantidad : 336.00
Precio U. : 3,060.70
Total : 1'028,395.20

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2	M3	1,191.00	1.0300	1,226.73
	SERVICIO DE BOMBEO DE CONCRETO	M3	212.50	1.0300	218.88
	SUPERFLUIDIFICANTE SIKAMENT-190 O SIMILAR	LTO	48.00	2.4000	115.20
	CURACRETO	LTO	22.50	2.2400	50.40
+	CIMBRA PARA MUROS DE CONTENCION	M2	497.45	0.8400	417.86
Total de Materiales					**2,029.07**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,163.99	0.1250	145.50
+	CUADRILLA No. 11 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	614.93	0.1333	81.97
Total de Mano de Obra					**227.47**
Equipo					
H	VIBRADOR DE CHICOTE MARCA JOPER MODELO V4 MOTOR HONDA DE 5.5 H.P. CHICOTE DE 4 MTS.	HORA	45.89	0.5330	24.46
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	227.47	0.0300	6.82
Total de Equipo					**31.28**

Total Salarios Base	**223.91**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**234.03**

Costo Directo	**2,287.82**
Costo Indirecto (22.30%)	**510.18**
Sub-total	**2,798.00**
Costo Financiero (2.00%)	**55.96**
Sub-total	**2,853.96**
Utilidad (6.67%)	**190.36**
SAR (2.00%)	**4.68**
INFONAVIT (5.00%)	**11.70**
Precio Unitario	**3,060.70**

**** TRES MIL SESENTA PESOS 70/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 35
ESPEC.: 047-Y-25
SUBESTRUCTURA: 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

Unidad : m2
Cantidad : 2,020.60
Precio U. : 1,754.95
Total : 3'546,051.97

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	RENTA DE MOLDE PARA MURO DE ESCAMAS INC. BUCLES Y PASADORES, ANCLAS PARA IZAJE, BARRAS DE POLIPROPILENO, PEGAMENTO EN JUNTAS Y RENTA DE MOLDES	M2	690.00	1.0000	690.00
	ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2	M3	1,191.00	0.1470	175.08
	ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 150 KG/CM2	M3	994.12	0.0098	9.74
+	CIMBRA EN OBRAS DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS	M2	345.76	0.1273	44.02
+	ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO.- 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: UTILIZADO EN OBRAS DE DRENAJE.	KG	16.56	4.6600	77.17
	MADERA DE 2A.	PT	9.80	6.0000	58.80
+	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 HECHO EN OBRA	M3	1,031.25	0.1000	103.12
+	MORTERO CEM-ARENA 1:4	M3	1,219.27	0.0045	5.49
	ALAMBRE RECOCIDO	KG	12.80	0.1225	1.57
+	ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO.- 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: UTILIZADO EN OBRAS DE DRENAJE.	KG	16.56	1.2500	20.70
	POLIDUCTO DE 13 MM	ML	3.00	4.4000	13.20
Total de Materiales					**1,198.89**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 11 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	614.93	0.0400	24.60
+	CUADRILLA No. 11 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	614.93	0.0400	24.60
	TECNICO ESPECIALIZADO	JOR	776.40	0.0400	31.06
Total de Mano de Obra					**80.26**
Equipo					
H	CAMION PLATAFORMA INTERNATIONAL CON GRUA HIAB MONTADA MODELO XS-144	HORA	595.88	0.0500	29.79
H	VIBRADOR DE CHICOTE MARCA JOPER MODELO V4 MOTOR HONDA DE 5.5 H.P. CHICOTE DE 4 MTS.	HORA	45.89	0.0086	0.39
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	80.26	0.0500	4.01
Total de Equipo					**34.19**

Total Salarios Base	**100.28**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**104.81**

Costo Directo		**1,313.34**
Costo Indirecto (	**22.30%)**	**292.87**
Sub-total		**1,606.21**
Costo Financiero (	**2.00%)**	**32.12**
Sub-total		**1,638.33**
Utilidad (	**6.67%)**	**109.28**
SAR (	**2.00%)**	**2.10**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**5.24**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
				Precio Unitario	1,754.95

** UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 95/100 M.N. **

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 36
ESPEC.: 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 que elija el contratista, previa autorizacion de la DOPM, Incluye humectacion , acarreos y todas las maniobras necesarias para la correcta ejecucion de los trabajos en capas no mayores de 20 cm.

Unidad : m3
Cantidad : 2,500.00
Precio U. : 222.96
Total : 557,400.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	REGALIAS P/EXTRACCION DE AGUA	M3	10.00	0.2200	2.20
	ADQUISICION DE MATERIAL PARA SUB BASE Y BASE DE 1 1/2" A FINOS (TRITURACION TOTAL Y CRIBADO)	M3	57.60	1.2400	71.42
Total de Materiales					**73.62**
Equipo					
H	MOTOCONFORMADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 140-H MOTOR DIESEL DE 165 H.P.	HORA	1,460.13	0.0084	12.27
H	VIBROCOMPACTADOR LISO MARCA CATERPILLAR MODELO CB-534D MOTOR DIESEL DE 130 H.P. DE 23,038 LB	HORA	567.78	0.0160	9.08
H	TRACTOCAMION MARCA INTERNATIONAL CON AUTOTANQUE MARCA HERCULES DE 40,000 LTS.	HORA	968.87	0.0043	4.17
H	CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 980-G MOTOR DIESEL DE 349 H.P. CAPACIDAD 7.0 YD3	HORA	2,995.08	0.0048	14.38
	TARIFA DE FLETEROS PARA 1ER. KILOMETRO SOBRE PAVIMENTO	M3	7.32	1.2400	9.08
	TARIFA FLETEROS KILOMETROS SUBSECUENTES DEL KM. 2 AL KM. 20 SOBRE PAVIMENTO	M3-KM	3.62	12.4000	44.89
Total de Equipo					**93.87**

Total Salarios Base	**1.14**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**1.19**

Costo Directo	**167.49**
Costo Indirecto (22.30%)	**37.35**
Sub-total	**204.84**
Costo Financiero (2.00%)	**4.10**
Sub-total	**208.94**
Utilidad (6.67%)	**13.94**
SAR (2.00%)	**0.02**
INFONAVIT (5.00%)	**0.06**
Precio Unitario	**222.96**

**** DOSCIENTOS VEINTIDOS PESOS 96/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 37
ESPEC.: 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 que elija el contratista, previa autorizacion de la DOPM, Incluye humectacion, acarreos y todas las maniobras necesarias para la correcta ejecucion de los trabajos en capas no mayores de 20 cm.

Unidad : m3
Cantidad : 2,500.00
Precio U. : 222.96
Total : 557,400.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	REGALIAS P/EXTRACCION DE AGUA	M3	10.00	0.2200	2.20
	ADQUISICION DE MATERIAL PARA SUB BASE Y BASE DE 1 1/2" A FINOS (TRITURACION TOTAL Y CRIBADO)	M3	57.60	1.2400	71.42
Total de Materiales					**73.62**
Equipo					
H	MOTOCONFORMADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 140-H MOTOR DIESEL DE 165 H.P.	HORA	1,460.13	0.0084	12.27
H	VIBROCOMPACTADOR LISO MARCA CATERPILLAR MODELO CB-534D MOTOR DIESEL DE 130 H.P. DE 23,038 LB	HORA	567.78	0.0160	9.08
H	TRACTOCAMION MARCA INTERNATIONAL CON AUTOTANQUE MARCA HERCULES DE 40,000 LTS.	HORA	968.87	0.0043	4.17
H	CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 980-G MOTOR DIESEL DE 349 H.P. CAPACIDAD 7.0 YD3	HORA	2,995.08	0.0048	14.38
	TARIFA DE FLETEROS PARA 1ER. KILOMETRO SOBRE PAVIMENTO	M3	7.32	1.2400	9.08
	TARIFA FLETEROS KILOMETROS SUBSECUENTES DEL KM. 2 AL KM. 20 SOBRE PAVIMENTO	M3-KM	3.62	12.4000	44.89
Total de Equipo					**93.87**

Total Salarios Base	**1.14**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**1.19**

Costo Directo	**167.49**
Costo Indirecto (22.30%)	**37.35**
Sub-total	**204.84**
Costo Financiero (2.00%)	**4.10**
Sub-total	**208.94**
Utilidad (6.67%)	**13.94**
SAR (2.00%)	**0.02**
INFONAVIT (5.00%)	**0.06**
Precio Unitario	**222.96**

**** DOSCIENTOS VEINTIDOS PESOS 96/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 38
ESPEC.: 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
Cantidad : 18,363.87
Precio U. : 11.17
Total : 205,124.43

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	EMULSION CATIONICA DE ROMPIMIENTO MEDIO RM-2K L.A.B. OBRA	LTO	7.31	1.0000	7.31
Total de Materiales					**7.31**
Equipo					
H	PETROLIZADORA MONTADA EN CAMION INTERNATIONAL MARCA SEAMAN GUNNISON MODELO 2100-CRM CAPACIDAD DE 2,100 GALONES	HORA	671.90	0.0016	1.08
Total de Equipo					**1.08**

Total Salarios Base	**0.06**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**0.06**

Costo Directo	**8.39**
Costo Indirecto (22.30%)	**1.87**
Sub-total	**10.26**
Costo Financiero (2.00%)	**0.21**
Sub-total	**10.47**
Utilidad (6.67%)	**0.70**
SAR (2.00%)	**0.00**
INFONAVIT (5.00%)	**0.00**
Precio Unitario	**11.17**

**** ONCE PESOS 17/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 39
ESPEC.: 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
Cantidad : 1,220.00
Precio U. : 11.03
Total : 13,456.60

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	EMULSION CATIONICA SUPERESTABLE L.A.B. OBRA	LTO	7.21	1.0000	7.21
Total de Materiales					**7.21**
Equipo					
H	PETROLIZADORA MONTADA EN CAMION INTERNATIONAL MARCA SEAMAN GUNNISON MODELO 2100-CRM CAPACIDAD DE 2,100 GALONES	HORA	671.90	0.0016	1.08
Total de Equipo					**1.08**

Total Salarios Base	**0.06**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**0.06**

Costo Directo	**8.29**
Costo Indirecto (22.30%)	**1.85**
Sub-total	**10.14**
Costo Financiero (2.00%)	**0.20**
Sub-total	**10.34**
Utilidad (6.67%)	**0.69**
SAR (2.00%)	**0.00**
INFONAVIT (5.00%)	**0.00**
Precio Unitario	**11.03**

**** ONCE PESOS 03/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 40
ESPEC.: 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 cm 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
Cantidad : 272.32
Precio U. : 2,805.89
Total : 764,099.96

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	REGALIAS P/EXTRACCION DE AGUA	M3	10.00	0.1400	1.40
	ADQUISICION DE MATERIAL PARA CARPETA ASFALTICA DE 3/4" A FINOS (TRITURACION TOTAL Y CRIBADO)	M3	183.43	1.2600	231.12
+	PUNTEADO DE PAVIMENTO	ML	4.96	1.0000	4.96
	CEMENTO ASFALTICO AC-20 L.A.B. OBRA	KG	9.82	130.0000	1,276.60
Total de Materiales					**1,514.08**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 5 (4 PEONES + 1/10 CABO)	JOR	823.12	0.0130	10.70
Total de Mano de Obra					**10.70**
Equipo					
H	CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 966-F MOTOR DIESEL DE 267 H.P. CAPACIDAD 5.0 YD3	HORA	1,721.37	0.0092	15.84
H	PLANTA DE CONCRETO ASFALTICO MARCA ADM MODELO SPL-110 MOTOR DIESEL CAPACIDAD DE 110 TON/HRA EQUIPADA CON 3 TOLVAS Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE ASFALTO	HORA	13,429.63	0.0218	292.77
H	TRACTOCAMION MARCA INTERNATIONAL CON AUTOTANQUE MARCA HERCULES DE 40,000 LTS.	HORA	968.87	0.0082	7.94
H	BARREDORA P/CARRETERA MARCA BROCE BROOM MODELO RJ-350 MOTOR DIESEL DE 84 H.P.	HORA	257.31	0.0160	4.12
H	PAVIMENTADORA (FINISHER) MARCA CATERPILLAR MODELO AP-1000B MOTOR DIESEL DE 174 H.P.	HORA	1,555.05	0.0800	124.40
H	COMPACTADOR DE NEUMATICOS MARCA CATERPILLAR MODELO PS-150C 9 RUEDAS MOTOR DIESEL DE 100 H.P.	HORA	461.59	0.0800	36.93
H	VIBROCOMPACTADOR LISO MARCA CATERPILLAR MODELO CB-534D MOTOR DIESEL DE 130 H.P. DE 23,038 LB	HORA	567.78	0.0800	45.42
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	10.70	0.0300	0.32
	TARIFA DE FLETEROS PARA 1ER. KILOMETRO SOBRE PAVIMENTO	M3	7.32	1.2600	9.22
	TARIFA FLETEROS KILOMETROS SUBSECUENTES DEL KM. 2 AL KM. 20 SOBRE PAVIMENTO	M3-KM	3.62	12.6000	45.61
Total de Equipo					**582.57**

Total Salarios Base	**23.27**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**24.32**

Costo Directo	**2,107.35**
Costo Indirecto (22.30%)	**469.94**
Sub-total	**2,577.29**
Costo Financiero (2.00%)	**51.55**
Sub-total	**2,628.84**
Utilidad (6.67%)	**175.34**
SAR (2.00%)	**0.49**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
			INFONAVIT (	5.00%)	1.22
				Precio Unitario	2,805.89

** DOS MIL OCHOCIENTOS CINCO PESOS 89/100 M.N. **

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 41
ESPEC.: 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, pasajuntas, canastillas, cortes, sellado, curado, limpiezas y todo lo necesario para su correcta colocación.

Unidad : m3
Cantidad : 1,800.00
Precio U. : 3,237.74
Total : 5'827,932.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO MR=42.5 KG/CM2 INC. FIBRA	M3	1,334.00	1.0300	1,374.02
	SERVICIO DE BOMBEO DE CONCRETO	M3	212.50	1.0300	218.88
	CURACRETO	LTO	22.50	2.8400	63.90
	MADERA DE 2A.	PT	9.80	4.0000	39.20
	TRIPLAY DE 5/8"	M2	142.23	0.3333	47.41
	CLAVO DE 1" A 3 1/2" P/MADERA	KG	17.00	0.4420	7.51
	ACEITE QUEMADO	LTO	2.00	1.5000	3.00
	ALAMBRON	KG	12.90	0.9400	12.13
+	ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO.- 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: UTILIZADO EN OBRAS DE DRENAJE.	KG	16.56	1.1499	19.04
	GRASA PARA MECANICO	KG	48.40	0.1804	8.73
	REDONDO LISO DE 1"	KG	14.88	4.0150	59.74
	BANDA BACKER ROD DE 1/4"	M	12.00	0.4000	4.80
	SIKAFLEX 1-A CARTUCHO DE 300 ML	TUBO	274.00	0.0008	0.22
Total de Materiales					**1,858.58**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,163.99	0.2500	291.00
+	CUADRILLA No. 11 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	614.93	0.1250	76.87
+	CUADRILLA No. 7 (1 CARPINTERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	723.80	0.1000	72.38
+	CUADRILLA No. 2 (1 ALBAÑIL + 2 PEON + 1/10 CABO)	JOR	783.63	0.0250	19.59
+	CUADRILLA No. 77 (1 SOLDADOR + 1 AYUDANTE DE SOLDADOR)	JOR	745.30	0.0286	21.32
Total de Mano de Obra					**481.16**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	481.16	0.0300	14.43
H	VIBRADOR DE CHICOTE MARCA JOPER MODELO V4 MOTOR HONDA DE 5.5 H.P. CHICOTE DE 4 MTS.	HORA	45.89	0.4000	18.36
H	CORTADORA DE CONCRETO MARCA WACKER MODELO BFS1345AB MOTOR GASOLINA DE 13 H.P. DISCO DE 14"	HORA	72.84	0.1000	7.28
Total de Equipo					**40.07**
Conceptos					
+	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	30.16	1.1904	35.90
Total de Conceptos					**35.90**

Total Salarios Base	**317.69**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**332.05**

Costo Directo	**2,415.71**
Costo Indirecto (22.30%)	**538.70**
Sub-total	**2,954.41**
Costo Financiero (2.00%)	**59.09**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
				Sub-total	3,013.50
				Utilidad (6.67%)	201.00
				SAR (2.00%)	6.64
				INFONAVIT (5.00%)	16.60
				Precio Unitario	3,237.74

** TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS 74/100 M.N. **

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 42
ESPEC.: 047-Y-31
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
Cantidad : 600.00
Precio U. : 40.76
Total : 24,456.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	DISCO DE DIAMANTE	PZA	3,500.00	0.0032	11.20
Total de Materiales					**11.20**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 11 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	614.93	0.0182	11.19
Total de Mano de Obra					**11.19**
Equipo					
H	CORTADORA DE CONCRETO MARCA WACKER MODELO BFS1345AB MOTOR GASOLINA DE 13 H.P. DISCO DE 14"	HORA	72.84	0.1020	7.43
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	11.19	0.0300	0.34
Total de Equipo					**7.77**

Total Salarios Base	**8.43**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**8.81**

Costo Directo	**30.16**
Costo Indirecto (22.30%)	**6.73**
Sub-total	**36.89**
Costo Financiero (2.00%)	**0.74**
Sub-total	**37.63**
Utilidad (6.67%)	**2.51**
SAR (2.00%)	**0.18**
INFONAVIT (5.00%)	**0.44**
Precio Unitario	**40.76**

**** CUARENTA PESOS 76/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 43
ESPEC.: 086-L-08-a)
Fresado de la superficie por tratar, de la superficie de rodamiento de los carriles laterales en un espesor promedio de 2.00 cm. Incluye: equipo, mano de obra, cargas, acarreos descargas en el banco que indique la supervisión y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Unidad : m2
Cantidad : 14,500.00
Precio U. : 5.57
Total : 80,765.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	PUNTAS	PZA	220.00	0.0020	0.44
	PORTA PUNTAS	PZA	350.00	0.0008	0.28
	REGALIAS P/EXTRACCION DE AGUA	M3	10.00	0.0044	0.04
	REGALIAS DE BANCO DE DEPOSITO DE MATERIAL	M3	10.00	0.0280	0.28
Total de Materiales					**1.04**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA P/RECUPERACION DE PAVIMENTO (8 PEONES)	JOR	1,521.44	0.0004	0.61
Total de Mano de Obra					**0.61**
Equipo					
H	RECUPERADORA DE PAVIMENTO MARCA CMI RS-500B MOTOR DIESEL DE 350 H.P.	HORA	1,452.93	0.0010	1.45
H	BARREDORA P/CARRETERA MARCA BROCE BROOM MODELO RJ-350 MOTOR DIESEL DE 84 H.P.	HORA	257.31	0.0010	0.26
H	CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 966-F MOTOR DIESEL DE 267 H.P. CAPACIDAD 5.0 YD3	HORA	1,721.37	0.0001	0.17
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.61	0.0300	0.02
	TARIFA DE FLETEROS PARA 1ER. KILOMETRO SOBRE PAVIMENTO	M3	7.32	0.0280	0.20
	TARIFA FLETEROS KILOMETROS SUBSECUENTES DEL KM. 2 AL KM. 20 SOBRE PAVIMENTO	M3-KM	3.62	0.1120	0.41
Total de Equipo					**2.51**

Total Salarios Base	**0.43**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**0.45**

Costo Directo	**4.16**
Costo Indirecto (22.30%)	**0.93**
Sub-total	**5.09**
Costo Financiero (2.00%)	**0.10**
Sub-total	**5.19**
Utilidad (6.67%)	**0.35**
SAR (2.00%)	**0.01**
INFONAVIT (5.00%)	**0.02**
Precio Unitario	**5.57**

**** CINCO PESOS 57/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 44
ESPEC.: SE-ME-02-a)4)
Señales Metálicas reflejantes por unidad de obra terminada, incluye suministro y colocación: Señales restrictivas SR-6 de 30 cm por lado (Alto)

Unidad : pza
Cantidad : 6.00
Precio U. : 2,121.51
Total : 12,729.06

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	SEÑAL SR-6 (ALTO) DE 30 CM POR LADO EN LAM. GALV. INC. POSTE	PZA	1,440.12	1.0000	1,440.12
+	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA	M3	1,161.27	0.0473	54.93
Total de Materiales					**1,495.05**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,163.99	0.0800	93.12
Total de Mano de Obra					**93.12**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	93.12	0.0300	2.79
Total de Equipo					**2.79**

Total Salarios Base	**61.21**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**63.98**

Costo Directo	**1,590.96**
Costo Indirecto (22.30%)	**354.78**
Sub-total	**1,945.74**
Costo Financiero (2.00%)	**38.91**
Sub-total	**1,984.65**
Utilidad (6.67%)	**132.38**
SAR (2.00%)	**1.28**
INFONAVIT (5.00%)	**3.20**
Precio Unitario	**2,121.51**

**** DOS MIL CIENTO VEINTIUN PESOS 51/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 45
ESPEC.: SE-ME-02-C.2)
Señales Metálicas reflejantes por unidad de obra terminada, incluye suministro y colocación: Señales restrictivas SR-9 de 86 x 86 cm (Velocidad)

Unidad : pza
Cantidad : 12.00
Precio U. : 2,121.51
Total : 25,458.12

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	SEÑAL RESTRICTIVA DE 86 X 86 CM EN LAM. GALV. INC. POSTE	PZA	1,440.12	1.0000	1,440.12
+	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA	M3	1,161.27	0.0473	54.93
Total de Materiales					**1,495.05**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,163.99	0.0800	93.12
Total de Mano de Obra					**93.12**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	93.12	0.0300	2.79
Total de Equipo					**2.79**

Total Salarios Base	**61.21**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**63.98**

Costo Directo		**1,590.96**
Costo Indirecto (	**22.30%)**	**354.78**
Sub-total		**1,945.74**
Costo Financiero (	**2.00%)**	**38.91**
Sub-total		**1,984.65**
Utilidad (	**6.67%)**	**132.38**
SAR (	**2.00%)**	**1.28**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**3.20**
Precio Unitario		**2,121.51**

**** DOS MIL CIENTO VEINTIUN PESOS 51/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 46
ESPEC.: SE-ME-02-C.2)
Señales Metálicas reflejantes por unidad de obra terminada, incluye suministro y colocación: Señales restrictivas SR-11 de 86 x 86 cm (Circulación)

Unidad : pza
Cantidad : 4.00
Precio U. : 2,121.51
Total : 8,486.04

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	SEÑAL RESTRICTIVA DE 86 X 86 CM EN LAM. GALV. INC. POSTE	PZA	1,440.12	1.0000	1,440.12
+	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA	M3	1,161.27	0.0473	54.93
Total de Materiales					**1,495.05**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,163.99	0.0800	93.12
Total de Mano de Obra					**93.12**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	93.12	0.0300	2.79
Total de Equipo					**2.79**

Total Salarios Base	**61.21**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**63.98**

Costo Directo	**1,590.96**
Costo Indirecto (22.30%)	**354.78**
Sub-total	**1,945.74**
Costo Financiero (2.00%)	**38.91**
Sub-total	**1,984.65**
Utilidad (6.67%)	**132.38**
SAR (2.00%)	**1.28**
INFONAVIT (5.00%)	**3.20**
Precio Unitario	**2,121.51**

**** DOS MIL CIENTO VEINTIUN PESOS 51/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 47
ESPEC.: SE-ME-02-C.2)
Señales Metálicas reflejantes por unidad de obra terminada, incluye suministro y colocación: Señales restrictivas SR-15 de 86 x 86 cm (Altura Libre Restringida)

Unidad : pza
Cantidad : 2.00
Precio U. : 2,121.51
Total : 4,243.02

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
+	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA	M3	1,161.27	0.0473	54.93
	SEÑAL RESTRICTIVA DE 86 X 86 CM EN LAM. GALV. INC. POSTE	PZA	1,440.12	1.0000	1,440.12
Total de Materiales					**1,495.05**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,163.99	0.0800	93.12
Total de Mano de Obra					**93.12**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	93.12	0.0300	2.79
Total de Equipo					**2.79**

Total Salarios Base	**61.21**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**63.98**

Costo Directo		**1,590.96**
Costo Indirecto (	**22.30%)**	**354.78**
Sub-total		**1,945.74**
Costo Financiero (	**2.00%)**	**38.91**
Sub-total		**1,984.65**
Utilidad (	**6.67%)**	**132.38**
SAR (	**2.00%)**	**1.28**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**3.20**
Precio Unitario		**2,121.51**

**** DOS MIL CIENTO VEINTIUN PESOS 51/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 48
ESPEC.: SE-ME-02-B.2)
Señales Metálicas reflejantes por unidad de obra terminada, incluye suministro y colocación: Señales restrictivas SR-7 de 85 x lado Ceda El Paso

Unidad : pza
Cantidad : 4.00
Precio U. : 2,121.51
Total : 8,486.04

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	SEÑAL SR-7 CEDA EL PASO DE 85 CMS. POR LADO	PZA	1,440.12	1.0000	1,440.12
+	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA	M3	1,161.27	0.0473	54.93
Total de Materiales					**1,495.05**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,163.99	0.0800	93.12
Total de Mano de Obra					**93.12**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	93.12	0.0300	2.79
Total de Equipo					**2.79**

Total Salarios Base	**61.21**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**63.98**

	Costo Directo	**1,590.96**
Costo Indirecto (	**22.30%)**	**354.78**
	Sub-total	**1,945.74**
Costo Financiero (	**2.00%)**	**38.91**
	Sub-total	**1,984.65**
Utilidad (	**6.67%)**	**132.38**
SAR (	**2.00%)**	**1.28**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**3.20**
	Precio Unitario	**2,121.51**

**** DOS MIL CIENTO VEINTIUN PESOS 51/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 49
ESPEC.: SE-ME-03-h)2)
Señales Metálicas reflejantes por unidad de obra terminada, incluye suministro y colocación: Señales informativas de Identificación SID-15 dos tableros ,1 de 244 x 730 cm y 1 de 244 x 366 cm, de 14 m de claro, incluye construccion de bases según proyecto.

Unidad : pza
Cantidad : 2.00
Precio U. : 184,185.38
Total : 368,370.76

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	ESTRUCTURA PARA SEÑALAMIENTO VIAL TIPO SID-15 PUENTE DE 14 M DE CLARO	PZA	60,905.81	1.0000	60,905.81
	TABLERO PARA SEÑAL TIPO PUENTE DE 244 X 730 CM	PZA	34,500.00	1.0000	34,500.00
	TABLERO PARA SEÑAL TIPO PUENTE DE 244 X 366 CM	PZA	17,800.00	1.0000	17,800.00
	ANCLA DE ACERO GALV. DE 1" DE 1.50 MTS. DE LONGITUD	PZA	250.00	24.0000	6,000.00
+	CONCRETO F'C=250 KG/CM2 HECHO EN OBRA	M3	1,402.58	3.4670	4,862.74
+	CIMBRA EN OBRAS DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS	M2	345.76	0.8000	276.61
+	ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO.- 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: UTILIZADO EN OBRAS DE DRENAJE.	KG	16.56	156.4920	2,591.51
Total de Materiales					**126,936.67**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 2 (1 ALBAÑIL + 2 PEON + 1/10 CABO)	JOR	783.63	4.0000	3,134.52
+	CUADRILLA No. 2 (1 ALBAÑIL + 2 PEON + 1/10 CABO)	JOR	783.63	4.0000	3,134.52
Total de Mano de Obra					**6,269.04**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	6,269.04	0.0300	188.07
H	CAMION PLATAFORMA INTERNATIONAL CON GRUA HIAB MONTADA MODELO XS-144	HORA	595.88	6.0000	3,575.28
H	CAMION MARCA CHEVROLET MODELO SILVERADO 3500 MOTOR A GASOLINA DE 322 H.P. CAPACIDAD DE 3.3 TONELADAS MODELO 2013	HORA	281.89	4.0000	1,127.56
H	VIBRADOR DE CHICOTE MARCA JOPER MODELO V4 MOTOR HONDA DE 5.5 H.P. CHICOTE DE 4 MTS.	HORA	45.89	0.8000	36.71
Total de Equipo					**4,927.62**

Total Salarios Base	**5,140.82**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**5,373.19**

Costo Directo	**138,133.33**
Costo Indirecto (22.30%)	**30,803.73**
Sub-total	**168,937.06**
Costo Financiero (2.00%)	**3,378.74**
Sub-total	**172,315.80**
Utilidad (6.67%)	**11,493.46**
SAR (2.00%)	**107.46**
INFONAVIT (5.00%)	**268.66**
Precio Unitario	**184,185.38**

**** CIENTO OCHENTA Y CUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y CINCO PESOS 38/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 50
ESPEC.: SE-ME-01-A.2)
Señales Metálicas reflejantes por unidad de obra terminada, incluye suministro y colocación: Señales preventivas SP-6 de 86 x 86 cm (Curva 5 Der., 5 izq.)

Unidad : pza
Cantidad : 10.00
Precio U. : 1,782.70
Total : 17,827.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
+	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA	M3	1,161.27	0.0473	54.93
	SEÑAL SP DE 86 X 86 CM EN LAM. GALV. INC. POSTE	PZA	1,199.48	1.0000	1,199.48
Total de Materiales					**1,254.41**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,163.99	0.0687	79.97
Total de Mano de Obra					**79.97**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	79.97	0.0300	2.40
Total de Equipo					**2.40**

Total Salarios Base	**53.17**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**55.57**

Costo Directo	**1,336.78**
Costo Indirecto (22.30%)	**298.10**
Sub-total	**1,634.88**
Costo Financiero (2.00%)	**32.70**
Sub-total	**1,667.58**
Utilidad (6.67%)	**111.23**
SAR (2.00%)	**1.11**
INFONAVIT (5.00%)	**2.78**
Precio Unitario	**1,782.70**

**** UN MIL SETECIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS 70/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 51
ESPEC.: SE-ME-01-A.2)
Señales Metálicas reflejantes por unidad de obra terminada, incluye suministro y colocación: Señales preventivas SP-12 de 86 x 86 cm (Entronque en "T")

Unidad : pza
Cantidad : 4.00
Precio U. : 1,782.70
Total : 7,130.80

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
+	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA	M3	1,161.27	0.0473	54.93
	SEÑAL SP DE 86 X 86 CM EN LAM. GALV. INC. POSTE	PZA	1,199.48	1.0000	1,199.48
Total de Materiales					**1,254.41**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,163.99	0.0687	79.97
Total de Mano de Obra					**79.97**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	79.97	0.0300	2.40
Total de Equipo					**2.40**

Total Salarios Base	**53.17**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**55.57**

Costo Directo		**1,336.78**
Costo Indirecto (	**22.30%)**	**298.10**
Sub-total		**1,634.88**
Costo Financiero (	**2.00%)**	**32.70**
Sub-total		**1,667.58**
Utilidad (	**6.67%)**	**111.23**
SAR (	**2.00%)**	**1.11**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**2.78**
Precio Unitario		**1,782.70**

**** UN MIL SETECIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS 70/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 52
ESPEC.: SE-ME-09-e)1)
Obras y Dispositivos Diversos OD-5 Indicadores de obstáculos de 30 x 122 cm colores blanco y negro.

Unidad : pza
Cantidad : 4.00
Precio U. : 956.32
Total : 3,825.28

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	SEÑAL OD-5 DE 30 X 122 CMS	PZA	604.17	1.0000	604.17
+	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA	M3	1,161.27	0.0451	52.37
Total de Materiales					**656.54**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,163.99	0.0500	58.20
Total de Mano de Obra					**58.20**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	58.20	0.0300	1.75
Total de Equipo					**1.75**

Total Salarios Base	**39.66**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**41.45**

Costo Directo	**716.49**
Costo Indirecto (22.30%)	**159.78**
Sub-total	**876.27**
Costo Financiero (2.00%)	**17.53**
Sub-total	**893.80**
Utilidad (6.67%)	**59.62**
SAR (2.00%)	**0.83**
INFONAVIT (5.00%)	**2.07**
Precio Unitario	**956.32**

**** NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 32/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 53
ESPEC.: SE-ME-09-e)2)
Obras y Dispositivos diversos OD-5 Indicadores de obstáculos de 61 x 122 cm colores blanco y negro.

Unidad : pza
Cantidad : 2.00
Precio U. : 1,358.60
Total : 2,717.20

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	SEÑAL OD-5 DE 61 X 122 CMS EN LAM. GALV. INC. POSTE	PZA	869.36	1.0000	869.36
+	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA	M3	1,161.27	0.0451	52.37
Total de Materiales					**921.73**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,163.99	0.0800	93.12
Total de Mano de Obra					**93.12**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	93.12	0.0300	2.79
Total de Equipo					**2.79**

Total Salarios Base	**61.01**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**63.77**

Costo Directo	**1,017.64**
Costo Indirecto (22.30%)	**226.93**
Sub-total	**1,244.57**
Costo Financiero (2.00%)	**24.89**
Sub-total	**1,269.46**
Utilidad (6.67%)	**84.67**
SAR (2.00%)	**1.28**
INFONAVIT (5.00%)	**3.19**
Precio Unitario	**1,358.60**

**** UN MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 60/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 54
ESPEC.: SE-ME-09-g)2)
Obras y Dispositivos diversos OD-7 vialetas reflejante blanco (en dos caras).

Unidad : pza
Cantidad : 600.00
Precio U. : 46.90
Total : 28,140.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	PEGAMENTO EPOXICO TIPO "A"	KG	76.50	0.0385	2.95
	PEGAMENTO EPOXICO TIPO "B"	KG	76.50	0.0385	2.95
	VIALETA REFLEJANTE 2 CARAS BLANCA	PZA	21.00	1.0000	21.00
Total de Materiales					**26.90**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 2 (1 ALBAÑIL + 2 PEON + 1/10 CABO)	JOR	783.63	0.0100	7.84
Total de Mano de Obra					**7.84**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	7.84	0.0300	0.24
Total de Equipo					**0.24**

Total Salarios Base	**4.83**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**5.05**

Costo Directo	**34.98**
Costo Indirecto (22.30%)	**7.80**
Sub-total	**42.78**
Costo Financiero (2.00%)	**0.86**
Sub-total	**43.64**
Utilidad (6.67%)	**2.91**
SAR (2.00%)	**0.10**
INFONAVIT (5.00%)	**0.25**
Precio Unitario	**46.90**

**** CUARENTA Y SEIS PESOS 90/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 55
ESPEC.: SE-ME-09-m
Obras y Dispositivos diversos OD-13 boyas metálicas con doble reflejante (Doble reflejante ambar)

Unidad : pza
Cantidad : 600.00
Precio U. : 119.98
Total : 71,988.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	BOYA METALICA DE 20 X 20 CMS. INC. 4 CLAVOS C/REFLEJANTE	PZA	55.00	1.0000	55.00
Total de Materiales					**55.00**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,163.99	0.0284	33.06
Total de Mano de Obra					**33.06**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	33.06	0.0300	0.99
Total de Equipo					**0.99**

Total Salarios Base	**20.21**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**21.12**

Costo Directo	**89.05**
Costo Indirecto (22.30%)	**19.86**
Sub-total	**108.91**
Costo Financiero (2.00%)	**2.18**
Sub-total	**111.09**
Utilidad (6.67%)	**7.41**
SAR (2.00%)	**0.42**
INFONAVIT (5.00%)	**1.06**
Precio Unitario	**119.98**

**** CIENTO DIECINUEVE PESOS 98/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 56
ESPEC.: 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
Cantidad : 2,900.00
Precio U. : 10.02
Total : 29,058.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	PINTURA DE TRAFICO	LTO	45.00	0.0700	3.15
	MICROESFERA	KG	34.00	0.0490	1.67
Total de Materiales					**4.82**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 5 (4 PEONES + 1/10 CABO)	JOR	823.12	0.0008	0.66
Total de Mano de Obra					**0.66**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.66	0.0300	0.02
H	PINTA RAYAS MONTADA EN CAMION MARCA SWEGA MODELO 940-AP CAPACIDAD DE 1000 LTS.	HORA	335.27	0.0060	2.01
Total de Equipo					**2.03**

Total Salarios Base	**0.57**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**0.60**

Costo Directo	**7.51**
Costo Indirecto (22.30%)	**1.67**
Sub-total	**9.18**
Costo Financiero (2.00%)	**0.18**
Sub-total	**9.36**
Utilidad (6.67%)	**0.62**
SAR (2.00%)	**0.01**
INFONAVIT (5.00%)	**0.03**
Precio Unitario	**10.02**

**** DIEZ PESOS 02/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 57
ESPEC.: 047-W-03-f)3)
Raya blanca en orillas de calzadas Raya lateral derecha blanca continua de 12 cms de ancho .

Unidad : m
Cantidad : 3,200.00
Precio U. : 10.02
Total : 32,064.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	PINTURA DE TRAFICO	LTO	45.00	0.0700	3.15
	MICROESFERA	KG	34.00	0.0490	1.67
Total de Materiales					**4.82**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 5 (4 PEONES + 1/10 CABO)	JOR	823.12	0.0008	0.66
Total de Mano de Obra					**0.66**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.66	0.0300	0.02
H	PINTA RAYAS MONTADA EN CAMION MARCA SWEGA MODELO 940-AP CAPACIDAD DE 1000 LTS.	HORA	335.27	0.0060	2.01
Total de Equipo					**2.03**

Total Salarios Base	**0.57**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**0.60**

Costo Directo	**7.51**
Costo Indirecto (22.30%)	**1.67**
Sub-total	**9.18**
Costo Financiero (2.00%)	**0.18**
Sub-total	**9.36**
Utilidad (6.67%)	**0.62**
SAR (2.00%)	**0.01**
INFONAVIT (5.00%)	**0.03**
Precio Unitario	**10.02**

**** DIEZ PESOS 02/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 58
ESPEC.: 047-W-03-d)1)
Pintura sobre guarnición Amarilla.

Unidad : m
Cantidad : 2,900.00
Precio U. : 42.93
Total : 124,497.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	SELLADOR ACRÍLICO BEREL 580 O SIMILAR	LTO	96.00	0.0114	1.09
	PINTURA VINIL-ACRILICA	LTO	58.00	0.1854	10.75
	AGUA	M3	15.00	0.0048	0.07
	JABÓN DETERGENTE	KG	28.00	0.0800	2.24
	ACIDO MURIATICO	LTO	30.00	0.0327	0.98
Total de Materiales					**15.13**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No 71 (1 PINTOR + 1 AYUDANTE)	JOR	552.53	0.0200	11.05
+	CUADRILLA No. 1 (1 PEON + 1/10 CABO)	JOR	252.58	0.0200	5.05
Total de Mano de Obra					**16.10**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	16.10	0.0300	0.48
Total de Equipo					**0.48**

Total Salarios Base	**9.95**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**10.40**

Costo Directo		**31.71**
Costo Indirecto (	**22.30%)**	**7.07**
Sub-total		**38.78**
Costo Financiero (	**2.00%)**	**0.78**
Sub-total		**39.56**
Utilidad (	**6.67%)**	**2.64**
SAR (	**2.00%)**	**0.21**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**0.52**
Precio Unitario		**42.93**

**** CUARENTA Y DOS PESOS 93/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 59
ESPEC.: 047-W-03-d)2)
Marcas en el Pavimento Flechas, leyendas, marcas y achurados sobre el pavimento.

Unidad : m2
Cantidad : 150.00
Precio U. : 120.48
Total : 18,072.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	PINTURA DE TRAFICO	LTO	45.00	0.6475	29.14
	MICROESFERA	KG	34.00	0.0065	0.22
Total de Materiales					**29.36**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 5 (4 PEONES + 1/10 CABO)	JOR	823.12	0.0074	6.09
+	CUADRILLA No. 90 (1 OFICIAL ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE)	JOR	770.29	0.0667	51.38
Total de Mano de Obra					**57.47**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	57.47	0.0300	1.72
Total de Equipo					**1.72**

Total Salarios Base	**36.08**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**37.71**

Costo Directo	**88.55**
Costo Indirecto (22.30%)	**19.75**
Sub-total	**108.30**
Costo Financiero (2.00%)	**2.17**
Sub-total	**110.47**
Utilidad (6.67%)	**7.37**
SAR (2.00%)	**0.75**
INFONAVIT (5.00%)	**1.89**
Precio Unitario	**120.48**

**** CIENTO VEINTE PESOS 48/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 60
ESPEC.: 047-C-02-h)
Excavacion en zanja en cualquier clasificacion y profundidad. Por unidad de obra terminada. incluye: materiales, mano de obra, herramienta sobreexcavacion, afine y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Unidad : m3
Cantidad : 200.00
Precio U. : 141.75
Total : 28,350.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Mano de Obra					
	AYUDANTE GENERAL	JOR	211.66	0.1333	28.21
Total de Mano de Obra					**28.21**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	28.21	0.0300	0.85
H	EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 374-D MOTOR DIESEL DE 476 H.P.	HORA	3,460.03	0.0106	36.68
H	MARTILLO HIDRAULICO MARCA CATERPILLAR MODELO H180D	HORA	710.61	0.0106	7.53
H	CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 980-G MOTOR DIESEL DE 349 H.P. CAPACIDAD 7.0 YD3	HORA	2,995.08	0.0054	16.17
	TARIFA DE FLETEROS PARA 1ER. KILOMETRO SOBRE TERRACERIA	M3	8.40	1.2600	10.58
	TARIFA FLETEROS KILOMETROS SUBSECUENTES DEL KM. 2 AL KM. 20 SOBRE TERRACERIA	M3-KM	4.40	1.2600	5.54
Total de Equipo					**77.35**

Total Salarios Base	**17.61**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**18.41**

Costo Directo	**105.56**
Costo Indirecto (22.30%)	**23.54**
Sub-total	**129.10**
Costo Financiero (2.00%)	**2.58**
Sub-total	**131.68**
Utilidad (6.67%)	**8.78**
SAR (2.00%)	**0.37**
INFONAVIT (5.00%)	**0.92**
Precio Unitario	**141.75**

**** CIENTO CUARENTA Y UN PESOS 75/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 61
ESPEC.: 047-D-02-f)
Arena de rio en plantilla y colchon en tuberias de drenaje pluvial por U. de O. T. incluye: suministro, colocación, acarreos, materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Unidad : m3
Cantidad : 48.00
Precio U. : 218.45
Total : 10,485.60

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
+	AGUA ACARREADA EN PIPA (ACARREO MAX. A 10 KMS)	M3	58.99	0.3000	17.70
	ARENA	M3	124.91	1.0000	124.91
Total de Materiales					**142.61**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 1 (1 PEON + 1/10 CABO)	JOR	252.58	0.0400	10.10
Total de Mano de Obra					**10.10**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	10.10	0.0300	0.30
H	COMPACTADOR DE PLACA MARCA WACKER MODELO BS60-4 CON MOTOR DE 8 H.P. (1600 KGS)	HORA	107.18	0.1000	10.72
Total de Equipo					**11.02**

Total Salarios Base	**8.13**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**8.50**

Costo Directo	**163.73**
Costo Indirecto (22.30%)	**36.51**
Sub-total	**200.24**
Costo Financiero (2.00%)	**4.00**
Sub-total	**204.24**
Utilidad (6.67%)	**13.62**
SAR (2.00%)	**0.17**
INFONAVIT (5.00%)	**0.42**
Precio Unitario	**218.45**

**** DOSCIENTOS DIECIOCHO PESOS 45/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 62
ESPEC.: 047-D-02.c)
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. Por unidad de obra terminada.

Unidad : m3
Cantidad : 160.00
Precio U. : 266.75
Total : 42,680.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	AGUA	M3	15.00	0.2200	3.30
	ADQUISICION DE MATERIAL PARA SUB BASE Y BASE DE 1 1/2" A FINOS (TRITURACION TOTAL Y CRIBADO)	M3	57.60	1.2600	72.58
Total de Materiales					**75.88**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 1 (1 PEON + 1/10 CABO)	JOR	252.58	0.1667	42.11
Total de Mano de Obra					**42.11**
Equipo					
H	CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 966-F MOTOR DIESEL DE 267 H.P. CAPACIDAD 5.0 YD3	HORA	1,721.37	0.0080	13.77
H	COMPACTADOR MANUAL MARCA DOVER MODELO MS80T MOTOR KHOLER DE 6.5 H.P.	HORA	88.71	0.1250	11.09
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	42.11	0.0300	1.26
	TARIFA DE FLETEROS PARA 1ER. KILOMETRO SOBRE PAVIMENTO	M3	7.32	1.2600	9.22
	TARIFA FLETEROS KILOMETROS SUBSECUENTES DEL KM. 2 AL KM. 20 SOBRE PAVIMENTO	M3-KM	3.62	12.6000	45.61
Total de Equipo					**80.95**

Total Salarios Base	**27.80**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**29.06**

Costo Directo	**198.94**
Costo Indirecto (22.30%)	**44.36**
Sub-total	**243.30**
Costo Financiero (2.00%)	**4.87**
Sub-total	**248.17**
Utilidad (6.67%)	**16.55**
SAR (2.00%)	**0.58**
INFONAVIT (5.00%)	**1.45**
Precio Unitario	**266.75**

**** DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 75/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 63
ESPEC.: 047-K-08-a)2)
Suministro y colocación de alcantarilla con tuberia de acero galvanizado Helcor ROLADO HELICOIDAL de 91.44 cm de diametro, corrugación 2 2/3" x 1/2" Calibre 16, incluye coples para sus uniones. P.U.O.T.

Unidad : m
Cantidad : 50.00
Precio U. : 1,830.02
Total : 91,501.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	ALCANTARILLA DE ACERO GALVANIZADO HELICOIDAL, DE 91.44 CM DE DIAM. CAL. 16 CORR. 2 2/3" X 1/2" INC. COPLE	ML	978.32	1.0300	1,007.67
+	AGUA ACARREADA EN PIPA (ACARREO MAX. A 10 KMS)	M3	58.99	0.0800	4.72
Total de Materiales					**1,012.39**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No 45 (1 ALBAÑIL +5 PEONES + 1/10 CABO)	JOR	1,354.17	0.1667	225.74
+	CUADRILLA No. 1 (1 PEON + 1/10 CABO)	JOR	252.58	0.1000	25.26
Total de Mano de Obra					**251.00**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	251.00	0.0300	7.53
H	EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 320-C MOTOR DIESEL DE 138 H.P.	HORA	1,002.83	0.0658	65.99
H	COMPACTADOR MANUAL MARCA DOVER MODELO MS80T MOTOR KHOLER DE 6.5 H.P.	HORA	88.71	0.3333	29.57
Total de Equipo					**103.09**

Total Salarios Base	**159.74**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**166.96**

	Costo Directo	**1,366.48**
Costo Indirecto (	**22.30%)**	**304.73**
	Sub-total	**1,671.21**
Costo Financiero (	**2.00%)**	**33.42**
	Sub-total	**1,704.63**
Utilidad (	**6.67%)**	**113.70**
SAR (	**2.00%)**	**3.34**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**8.35**
	Precio Unitario	**1,830.02**

**** UN MIL OCHOCIENTOS TREINTA PESOS 02/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 64
ESPEC.: 047-11.a)8)
Concreto hidráulico simple de f'c= 150 Kg/cm2 en cunetas, de 10 cm de espesor, de acuerdo a sección de proyecto.

Unidad : m3
Cantidad : 150.00
Precio U. : 2,493.97
Total : 374,095.50

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 150 KG/CM2	M3	994.12	1.0300	1,023.94
	CURACRETO	LTO	22.50	2.2400	50.40
	MADERA DE 2A.	PT	9.80	6.0000	58.80
	TRIPLAY DE 5/8"	M2	142.23	1.0000	142.23
	CLAVO DE 1" A 3 1/2" P/MADERA	KG	17.00	0.7400	12.58
	ACEITE QUEMADO	LTO	2.00	2.5000	5.00
	ACERO DE REFUERZO VARIOS DIÁMETROS	KG	9.60	2.2400	21.50
Total de Materiales					**1,314.45**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,163.99	0.2500	291.00
+	CUADRILLA No. 40 (2 PEON + 1/10 DE CABO)	JOR	442.76	0.1000	44.28
+	CUADRILLA No. 11 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	614.93	0.1250	76.87
+	CUADRILLA No. 7 (1 CARPINTERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	723.80	0.1333	96.48
Total de Mano de Obra					**508.63**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	508.63	0.0300	15.26
H	VIBRADOR DE CHICOTE MARCA JOPER MODELO V4 MOTOR HONDA DE 5.5 H.P. CHICOTE DE 4 MTS.	HORA	45.89	0.4000	18.36
Total de Equipo					**33.62**

Total Salarios Base	**318.86**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**333.27**

Costo Directo	**1,856.70**
Costo Indirecto (22.30%)	**414.04**
Sub-total	**2,270.74**
Costo Financiero (2.00%)	**45.41**
Sub-total	**2,316.15**
Utilidad (6.67%)	**154.49**
SAR (2.00%)	**6.67**
INFONAVIT (5.00%)	**16.66**
Precio Unitario	**2,493.97**

**** DOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 97/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 65
ESPEC.: 047-11-a)8)
Concreto hidráulico simple de f'c= 150 Kg/cm2, en cabezotes y caja receptora

Unidad : m3
Cantidad : 50.00
Precio U. : 3,281.79
Total : 164,089.50

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 150 KG/CM2	M3	994.12	1.0300	1,023.94
	SERVICIO DE BOMBEO DE CONCRETO	M3	212.50	1.0300	218.88
	SUPERFLUIDIFICANTE SIKAMENT-190 O SIMILAR	LTO	48.00	2.4000	115.20
	CURACRETO	LTO	22.50	2.2400	50.40
	DESMOLDANTE LIQUIDO DE CIMBRAS	LTO	43.00	2.1600	92.88
	MADERA DE 2A.	PT	9.80	18.0000	176.40
	TRIPLAY DE 5/8"	M2	142.23	2.0000	284.46
	CLAVO DE 1" A 3 1/2" P/MADERA	KG	17.00	0.8000	13.60
	ALAMBRON	KG	12.90	2.0000	25.80
Total de Materiales					**2,001.56**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,163.99	0.1000	116.40
+	CUADRILLA No. 11 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	614.93	0.1000	61.49
+	CUADRILLA No. 7 (1 CARPINTERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	723.80	0.3333	241.24
Total de Mano de Obra					**419.13**
Equipo					
H	VIBRADOR DE CHICOTE MARCA JOPER MODELO V4 MOTOR HONDA DE 5.5 H.P. CHICOTE DE 4 MTS.	HORA	45.89	0.4000	18.36
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	419.13	0.0300	12.57
Total de Equipo					**30.93**

Total Salarios Base	**266.57**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**278.62**

Costo Directo	**2,451.62**
Costo Indirecto (22.30%)	**546.71**
Sub-total	**2,998.33**
Costo Financiero (2.00%)	**59.97**
Sub-total	**3,058.30**
Utilidad (6.67%)	**203.99**
SAR (2.00%)	**5.57**
INFONAVIT (5.00%)	**13.93**
Precio Unitario	**3,281.79**

**** TRES MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 79/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 66
ESPEC.: 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
Cantidad : 50.00
Precio U. : 333.51
Total : 16,675.50

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	AGUA	M3	15.00	0.2200	3.30
	GRAVA TRITURADA DE 1"	M3	105.40	1.3000	137.02
Total de Materiales					**140.32**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 1 (1 PEON + 1/10 CABO)	JOR	252.58	0.2000	50.52
Total de Mano de Obra					**50.52**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	50.52	0.0300	1.52
	TARIFA DE FLETEROS PARA 1ER. KILOMETRO SOBRE PAVIMENTO	M3	7.32	1.3000	9.52
	TARIFA FLETEROS KILOMETROS SUBSECUENTES DEL KM. 2 AL KM. 20 SOBRE PAVIMENTO	M3-KM	3.62	13.0000	47.06
Total de Equipo					**58.10**

Total Salarios Base	**30.86**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**32.25**

	Costo Directo	**248.94**
Costo Indirecto (22.30%)		**55.51**
	Sub-total	**304.45**
Costo Financiero (2.00%)		**6.09**
	Sub-total	**310.54**
Utilidad (6.67%)		**20.71**
SAR (2.00%)		**0.65**
INFONAVIT (5.00%)		**1.61**
	Precio Unitario	**333.51**

**** TRESCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 51/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 67
ESPEC.: 15.1
Excavacion 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 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. Por unidad de obra terminada.

Unidad : m
Cantidad : 155.00
Precio U. : 210.90
Total : 32,689.50

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
+	AGUA ACARREADA EN PIPA (ACARREO MAX. A 10 KMS)	M3	58.99	0.2200	12.98
	ARENA	M3	124.91	0.0250	3.12
	ADQUISICION DE MATERIAL PARA SUB BASE Y BASE DE 1 1/2" A FINOS (TRITURACION TOTAL Y CRIBADO)	M3	57.60	0.1260	7.26
Total de Materiales					**23.36**
Mano de Obra					
	AYUDANTE GENERAL	JOR	211.66	0.1250	26.46
+	CUADRILLA No. 1 (1 PEON + 1/10 CABO)	JOR	252.58	0.0200	5.05
Total de Mano de Obra					**31.51**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	31.51	0.0300	0.95
H	RETROEXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 416-E MOTOR DIESEL DE 74 H.P. CUCHARÓN C/CAPACIDAD DE 1 YD3	HORA	438.86	0.0667	29.27
H	CORTADORA DE CONCRETO MARCA WACKER MODELO BFS1345AB MOTOR GASOLINA DE 13 H.P. DISCO DE 14"	HORA	72.84	0.4000	29.14
H	COMPACTADOR MANUAL MARCA DOVER MODELO MS80T MOTOR KHOLER DE 6.5 H.P.	HORA	88.71	0.4000	35.48
H	CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 980-G MOTOR DIESEL DE 349 H.P. CAPACIDAD 7.0 YD3	HORA	2,995.08	0.0005	1.50
	TARIFA DE FLETEROS PARA 1ER. KILOMETRO SOBRE PAVIMENTO	M3	7.32	0.1260	0.92
	TARIFA FLETEROS KILOMETROS SUBSECUENTES DEL KM. 2 AL KM. 20 SOBRE PAVIMENTO	M3-KM	3.62	1.2600	4.56
Total de Equipo					**101.82**

Total Salarios Base	**32.80**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**34.28**

Costo Directo	**156.69**
Costo Indirecto (22.30%)	**34.94**
Sub-total	**191.63**
Costo Financiero (2.00%)	**3.83**
Sub-total	**195.46**
Utilidad (6.67%)	**13.04**
SAR (2.00%)	**0.69**
INFONAVIT (5.00%)	**1.71**
Precio Unitario	**210.90**

**** DOSCIENTOS DIEZ PESOS 90/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 68
ESPEC.: 15.2
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.

Unidad : pza
Cantidad : 4.00
Precio U. : 3,303.49
Total : 13,213.96

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	MARCO Y CONTRAMARCO METALICO PARA REGISTRO	PZA	725.00	1.0000	725.00
+	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA	M3	1,161.27	0.0907	105.33
	ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 200 KG/CM2	M3	1,053.28	0.0258	27.17
+	MORTERO CEM-ARENA 1:3	M3	1,380.94	0.1758	242.77
	TABIQUE ROJO RECOCIDO 7 x 14 x 28 CMS.	PZA	4.00	232.2432	928.97
	GRAVA 3/4"	M3	124.91	0.0490	6.12
+	ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO.- 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: UTILIZADO EN OBRAS DE DRENAJE.	KG	16.56	7.1400	118.24
Total de Materiales					**2,153.60**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 11 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	614.93	0.5000	307.46
Total de Mano de Obra					**307.46**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	307.46	0.0300	9.22
Total de Equipo					**9.22**

Total Salarios Base	**223.81**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**233.93**

Costo Directo	**2,470.28**
Costo Indirecto (22.30%)	**550.87**
Sub-total	**3,021.15**
Costo Financiero (2.00%)	**60.42**
Sub-total	**3,081.57**
Utilidad (6.67%)	**205.54**
SAR (2.00%)	**4.68**
INFONAVIT (5.00%)	**11.70**
Precio Unitario	**3,303.49**

**** TRES MIL TRESCIENTOS TRES PESOS 49/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 69
ESPEC.: 15.3
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
Cantidad : 680.00
Precio U. : 65.40
Total : 44,472.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	TUBO P.A.D. RD-17 DE 41 MM INC. COPLES Y CURVAS	ML	21.60	1.0500	22.68
Total de Materiales					**22.68**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 80 (1 TECNICO ESPECIALIZADO + 2.0 AYUDANTE ELECTRIFICACION)	JOR	1,242.72	0.0200	24.85
Total de Mano de Obra					**24.85**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	24.85	0.0300	0.75
Total de Equipo					**0.75**

Total Salarios Base	**15.71**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**16.42**

Costo Directo		**48.28**
Costo Indirecto (	**22.30%)**	**10.77**
Sub-total		**59.05**
Costo Financiero (	**2.00%)**	**1.18**
Sub-total		**60.23**
Utilidad (	**6.67%)**	**4.02**
SAR (	**2.00%)**	**0.33**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**0.82**
Precio Unitario		**65.40**

**** SESENTA Y CINCO PESOS 40/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 70
ESPEC.: 15.4
Suministro e instalacion de cable tipo XLP calibre 2 en aluminio, monopolar, 600 volts, marca Latincasa o similar, P.U.O.T.

Unidad : ml
Cantidad : 680.00
Precio U. : 30.14
Total : 20,495.20

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	CABLE DE ALUMINIO MONOPOLAR CAL. 2 CON AISLAMIENTO TIPO XLP PARA 600V	M	8.54	1.0500	8.97
	CINTA AISLANTE DE VINIL SCOTCH 33 DE COLOR	ROLLO	45.00	0.0100	0.45
Total de Materiales					**9.42**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 80 (1 TECNICO ESPECIALIZADO + 2.0 AYUDANTE ELECTRIFICACION)	JOR	1,242.72	0.0100	12.43
Total de Mano de Obra					**12.43**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	12.43	0.0300	0.37
Total de Equipo					**0.37**

Total Salarios Base	**7.86**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**8.22**

Costo Directo	**22.22**
Costo Indirecto (22.30%)	**4.96**
Sub-total	**27.18**
Costo Financiero (2.00%)	**0.54**
Sub-total	**27.72**
Utilidad (6.67%)	**1.85**
SAR (2.00%)	**0.16**
INFONAVIT (5.00%)	**0.41**
Precio Unitario	**30.14**

**** TREINTA PESOS 14/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 71
ESPEC.: 15.5
Suministro e instalacion de cable tipo XLP calibre 6 en aluminio, monopolar, 600 volts, marca Latincasa o similar, P.U.O.T.

Unidad : ml
Cantidad : 580.00
Precio U. : 18.35
Total : 10,643.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	CABLE DE ALUMINIO MONOPOLAR CAL. 6 CON AISLAMIENTO TIPO XLP PARA 600V	M	4.26	1.0500	4.47
	CINTA AISLANTE DE VINIL SCOTCH 33 DE COLOR	ROLLO	45.00	0.0100	0.45
Total de Materiales					**4.92**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 80 (1 TECNICO ESPECIALIZADO + 2.0 AYUDANTE ELECTRIFICACION)	JOR	1,242.72	0.0067	8.33
Total de Mano de Obra					**8.33**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	8.33	0.0300	0.25
Total de Equipo					**0.25**

Total Salarios Base	**5.26**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**5.50**

Costo Directo	**13.50**
Costo Indirecto (22.30%)	**3.01**
Sub-total	**16.51**
Costo Financiero (2.00%)	**0.33**
Sub-total	**16.84**
Utilidad (6.67%)	**1.12**
SAR (2.00%)	**0.11**
INFONAVIT (5.00%)	**0.28**
Precio Unitario	**18.35**

**** DIECIOCHO PESOS 35/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 72
ESPEC.: 15.6
Suministro e instalacion de cable desnudo calibre 8 marca Latincasa o similar, P.U.O.T.

Unidad : ml
Cantidad : 580.00
Precio U. : 27.01
Total : 15,665.80

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	CABLE VIAKON CU CAL. 8 DESNUDO (0.0758 KG/M)	KG	138.00	0.0796	10.98
	CINTA AISLANTE DE VINIL SCOTCH 33 DE COLOR	ROLLO	45.00	0.0100	0.45
Total de Materiales					**11.43**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 80 (1 TECNICO ESPECIALIZADO + 2.0 AYUDANTE ELECTRIFICACION)	JOR	1,242.72	0.0067	8.33
Total de Mano de Obra					**8.33**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	8.33	0.0300	0.25
Total de Equipo					**0.25**

Total Salarios Base	**5.26**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**5.50**

Costo Directo	**20.01**
Costo Indirecto (22.30%)	**4.46**
Sub-total	**24.47**
Costo Financiero (2.00%)	**0.49**
Sub-total	**24.96**
Utilidad (6.67%)	**1.66**
SAR (2.00%)	**0.11**
INFONAVIT (5.00%)	**0.28**
Precio Unitario	**27.01**

**** VEINTISIETE PESOS 01/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 73
ESPEC.: 15.7
Suministro y colocación de poste conico octagonal de 12 m de altura con lamina galvanizada calibre 11 (galvanizado segun especificaciones de Alumbrado Público), tipo robusto, con punta poste, incluye alimentador de la base del poste a la luminaria compuesto por 3 cables XHHW, calibre 6, para 600V, 90°C y conectores de compresion y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.

Unidad : pza
Cantidad : 10.00
Precio U. : 7,531.23
Total : 75,312.30

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	POSTE CONICO OCTAGONAL DE LAM. CAL. 11 DE 12 MTS. DE ALTURA INC. FONDO Y PINTURA	PZA	3,510.00	1.0000	3,510.00
	CABLE DE ALUMINIO MONOPOLAR CAL. 6 CON AISLAMIENTO TIPO XLP PARA 600V	M	4.26	72.0000	306.72
	CONECTOR AC504	PZA	40.80	3.0000	122.40
	CINTA AISLANTE DE VINIL SCOTCH 33 DE COLOR	ROLLO	45.00	0.4000	18.00
	CINTA PARA AISLAR VULCANIZABLE SCOTCH No. 23	ROLLO	45.00	0.1000	4.50
	TERMINAL ZAPATA PARA CALIBRE #6	PZA	3.50	1.0000	3.50
	TORNILLO MAQUINA CABEZA HEXAGONAL DE 5/16"x1"	PZA	0.80	1.0000	0.80
	TUERCA MAQUINA HEXAGONAL DE 5/16"	PZA	0.50	1.0000	0.50
	ARANDELA PLANA DE 5/16"	PZA	1.50	2.0000	3.00
Total de Materiales					**3,969.42**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 80 (1 TECNICO ESPECIALIZADO + 2.0 AYUDANTE ELECTRIFICACION)	JOR	1,242.72	0.7000	869.90
Total de Mano de Obra					**869.90**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	869.90	0.0500	43.50
H	CAMION PLATAFORMA INTERNATIONAL CON GRUA HIAB MONTADA MODELO XS-144	HORA	595.88	1.2500	744.85
Total de Equipo					**788.35**

Total Salarios Base	**583.49**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**609.86**

Costo Directo	**5,627.67**
Costo Indirecto (22.30%)	**1,254.97**
Sub-total	**6,882.64**
Costo Financiero (2.00%)	**137.65**
Sub-total	**7,020.29**
Utilidad (6.67%)	**468.25**
SAR (2.00%)	**12.20**
INFONAVIT (5.00%)	**30.49**
Precio Unitario	**7,531.23**

**** SIETE MIL QUINIENTOS TREINTA Y UN PESOS 23/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 74
ESPEC.: 15.8
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 1/2"" con estribos de alambron, 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 estandar fuera del concreto. Se instalaran tuercas y rondanas de ala ancha galvanizadas. y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.

Unidad : pza
Cantidad : 10.00
Precio U. : 3,185.19
Total : 31,851.90

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
+	CONCRETO F'C=250 KG/CM2 HECHO EN OBRA	M3	1,402.58	0.4120	577.86
+	CIMBRA EN OBRAS DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS	M2	345.76	1.2000	414.91
	ANCLAS P/ARBOTANTE (4 PZAS DE 1")	JGO	365.00	1.0000	365.00
	CODO PVC PESADO DE 2"	PZA	32.25	2.0000	64.50
	TUBO PVC PESADO DE 2"	TRAMC	50.16	0.3333	16.72
+	ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO.- 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: UTILIZADO EN OBRAS DE DRENAJE.	KG	16.56	13.2000	218.59
Total de Materiales					**1,657.58**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 11 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	614.93	0.8000	491.94
+	CUADRILLA No. 1 (1 PEON + 1/10 CABO)	JOR	252.58	0.1250	31.57
+	CUADRILLA No. 90 (1 OFICIAL ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE)	JOR	770.29	0.2000	154.06
Total de Mano de Obra					**677.57**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	677.57	0.0300	20.33
Total de Equipo					**20.33**

Total Salarios Base	**694.73**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**726.13**

Costo Directo	**2,355.48**
Costo Indirecto (22.30%)	**525.27**
Sub-total	**2,880.75**
Costo Financiero (2.00%)	**57.62**
Sub-total	**2,938.37**
Utilidad (6.67%)	**195.99**
SAR (2.00%)	**14.52**
INFONAVIT (5.00%)	**36.31**
Precio Unitario	**3,185.19**

**** TRES MIL CIENTO OCHENTA Y CINCO PESOS 19/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 75
ESPEC.: 15.9
Suministro y colocación de brazo para luminaria tipo Led de 2.40 m

Unidad : pza
Cantidad : 10.00
Precio U. : 2,106.34
Total : 21,063.40

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	BRAZO PARA LUMINARIO LED TIPO LU-6	PZA	297.00	1.0000	297.00
Total de Materiales					**297.00**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 80 (1 TECNICO ESPECIALIZADO + 2.0 AYUDANTE ELECTRIFICACION)	JOR	1,242.72	0.4000	497.09
Total de Mano de Obra					**497.09**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	497.09	0.0500	24.85
H	CAMION PLATAFORMA INTERNATIONAL CON GRUA HIAB MONTADA MODELO XS-144	HORA	595.88	1.2500	744.85
Total de Equipo					**769.70**

Total Salarios Base	**347.78**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**363.50**

Costo Directo	**1,563.79**
Costo Indirecto (22.30%)	**348.73**
Sub-total	**1,912.52**
Costo Financiero (2.00%)	**38.25**
Sub-total	**1,950.77**
Utilidad (6.67%)	**130.12**
SAR (2.00%)	**7.27**
INFONAVIT (5.00%)	**18.18**
Precio Unitario	**2,106.34**

**** DOS MIL CIENTO SEIS PESOS 34/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 76
ESPEC.: 15.10
Suministro y colocación de luminaria tipo Led segun especificaciones de Alumbrado Público de 168 A, 240 V en arbotante conico octagonal de 12 m de altura

Unidad : pza
Cantidad : 10.00
Precio U. : 27,612.16
Total : 276,121.60

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	LUMINARIO MODELO LU-6 DE 168 W. A 240 V.	PZA	20,300.00	1.0000	20,300.00
	CINTA AISLANTE DE VINIL SCOTCH 33 DE COLOR	ROLLO	45.00	0.2000	9.00
	CINTA PARA AISLAR VULCANIZABLE SCOTCH No. 23	ROLLO	45.00	0.0500	2.25
	CONECTOR DE COMPRESION UB-214	PZA	18.50	3.0000	55.50
Total de Materiales					**20,366.75**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 80 (1 TECNICO ESPECIALIZADO + 2.0 AYUDANTE ELECTRIFICACION)	JOR	1,242.72	0.1667	207.16
Total de Mano de Obra					**207.16**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	207.16	0.0500	10.36
H	PLATAFORMA TIPO TIJERA ELECTRICA MARCA GENIE MODELO GS3246 DE 10 MTS.	HORA	317.35	0.5000	158.68
Total de Equipo					**169.04**

Total Salarios Base	**139.91**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**146.23**

Costo Directo		**20,742.95**
Costo Indirecto (	**22.30%)**	**4,625.68**
Sub-total		**25,368.63**
Costo Financiero (	**2.00%)**	**507.37**
Sub-total		**25,876.00**
Utilidad (	**6.67%)**	**1,725.93**
SAR (	**2.00%)**	**2.92**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**7.31**
Precio Unitario		**27,612.16**

**** VEINTISIETE MIL SEISCIENTOS DOCE PESOS 16/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 77
ESPEC.: 15.11
Suministro y colocación de luminario Wallpack tipo Led según especificaciones de Alumbrado Público, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.

Unidad : pza
Cantidad : 14.00
Precio U. : 30,099.97
Total : 421,399.58

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	LUMINARIA PARA MURO O TECHO MODELO MXHM-36, DE 1 MODULO, 700Ma, DE 92, FLUJO LUM. DE 6920 LUMENES, MARCA PRAHA LIGHTING	PZA	22,120.00	1.0000	22,120.00
	FULMINANTE	PZA	2.00	4.0000	8.00
	TAQUETE PERNO DE FIJACION ROSCADO DE 1/4"	PZA	4.20	4.0000	16.80
	CINTA AISLANTE DE VINIL SCOTCH 33 DE COLOR	ROLLO	45.00	0.2000	9.00
	CINTA PARA AISLAR VULCANIZABLE SCOTCH No. 23	ROLLO	45.00	0.0500	2.25
	FULMINANTE	PZA	2.00	4.0000	8.00
	TAQUETE PERNO DE FIJACION ROSCADO DE 1/4"	PZA	4.20	4.0000	16.80
	CONECTOR DE COMPRESION UB-214	PZA	18.50	3.0000	55.50
Total de Materiales					**22,236.35**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 80 (1 TECNICO ESPECIALIZADO + 2.0 AYUDANTE ELECTRIFICACION)	JOR	1,242.72	0.1667	207.16
Total de Mano de Obra					**207.16**
Equipo					
H	PLATAFORMA TIPO TIJERA ELECTRICA MARCA GENIE MODELO GS3246 DE 10 MTS.	HORA	317.35	0.5000	158.68
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	207.16	0.0500	10.36
Total de Equipo					**169.04**

Total Salarios Base	**139.91**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**146.23**

Costo Directo		**22,612.55**
Costo Indirecto (	**22.30%)**	**5,042.60**
Sub-total		**27,655.15**
Costo Financiero (	**2.00%)**	**553.10**
Sub-total		**28,208.25**
Utilidad (	**6.67%)**	**1,881.49**
SAR (	**2.00%)**	**2.92**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**7.31**
Precio Unitario		**30,099.97**

**** TREINTA MIL NOVENTA Y NUEVE PESOS 97/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 78
ESPEC.: 15.12
Suministro y colocacion de subestacion tipo pedestal monofásica de 25 kVA, 22860YT/13200-240/120V, operacion radial, incluye conector tipo codo 25KV, adaptadores, apartarrayo tipo inserto, equipo de medición, alimentador, gabinete de control, interruptores termomagneticos tipo caja moldeada y todo lo necesario para su funcionamiento

Unidad : pza
Cantidad : 1.00
Precio U. : 111,568.94
Total : 111,568.94

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	POSTE DE CONCRETO 12-750	PZA	3,312.50	1.0000	3,312.50
	TRANSFORMADOR MONOFÁSICO 13200-240/120V DE 25 KVA.	PZA	53,075.00	1.0000	53,075.00
	CRUCETA TIPO LIGERA	PZA	189.00	1.0000	189.00
	BASTIDOR 1 ESPACIO	PZA	52.94	1.0000	52.94
	AISLADOR DE CARRETE GRANDE IUSA	PZA	14.80	1.0000	14.80
	ABRAZADERA 1BS	PZA	58.06	1.0000	58.06
	ABRAZADERA METALICA TIPO UL	PZA	52.50	2.0000	105.00
	ARANDELA TIPO 1AC	PZA	5.20	2.0000	10.40
	AISLADOR TIPO POSTE 13.8 KV	PZA	362.94	2.0000	725.88
	GUARDALINEA CORTA ACSR	PZA	49.26	2.0000	98.52
	OJO RE PARA REMATE	PZA	28.35	1.0000	28.35
	TORNILLO MAQUINA 5/8" x 8"	PZA	32.77	1.0000	32.77
	CORTA CIRCUITOS 15x100 AMP	PZA	1,382.80	1.0000	1,382.80
	CRUCETA TIPO PESADA	PZA	650.56	1.0000	650.56
	APARTARAYOS 12 KV	PZA	737.00	2.0000	1,474.00
	ALAMBRE DE CU DESNUDO CAL. 4	KG	145.00	3.6000	522.00
	VARILLA COPPERWELD C/CONECTOR	PZA	150.00	1.0000	150.00
	SOPORTE SB C/ABRAZADERA P/TRANSFORMADOR	PZA	115.50	2.0000	231.00
	GABINETE DE CONTROL INC. INTERRUPTORES	PZA	12,066.31	1.0000	12,066.31
Total de Materiales					**74,179.89**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 80 (1 TECNICO ESPECIALIZADO + 2.0 AYUDANTE ELECTRIFICACION)	JOR	1,242.72	5.0000	6,213.60
Total de Mano de Obra					**6,213.60**
Equipo					
H	GRUA MARCA GROVE DE 70 TON. DE CAPACIDAD MOTOR DIESEL 300 H.P.	HORA	1,217.85	2.5000	3,044.62
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	6,213.60	0.0300	186.41
Total de Equipo					**3,231.03**

Total Salarios Base	**4,000.02**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**4,180.82**

Costo Directo		**83,624.52**
Costo Indirecto (	**22.30%)**	**18,648.27**
Sub-total		**102,272.79**
Costo Financiero (	**2.00%)**	**2,045.46**
Sub-total		**104,318.25**
Utilidad (	**6.67%)**	**6,958.03**
SAR (	**2.00%)**	**83.62**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**209.04**
Precio Unitario		**111,568.94**

**** CIENTO ONCE MIL QUINIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 94/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 79
ESPEC.: 15.13
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, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.

Unidad : m
Cantidad : 120.00
Precio U. : 249.31
Total : 29,917.20

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	ABRAZADERA UNISTRUT PARA TUBO DE 35 MM	PZA	4.29	1.0000	4.29
	CANAL UNISTRUT PERFORADO 2x4 TRAMO DE 3 M.	PZA	87.00	0.1050	9.13
	TAQUETE DE EXPANSION MARCA ANCLO DE 3/8"	PZA	4.50	2.0000	9.00
	COPLE GALVANIZADO PARED GRUESA DE 35 MM	PZA	17.13	0.3500	6.00
	CONDULET LB DE 35 MM	PZA	63.76	0.0400	2.55
	TUBO GALVANIZADO PARED GRUESA DE 35 MM	PZA	164.89	0.3500	57.71
	CABLE DE ALUMINIO MONOPOLAR CAL. 6 CON AISLAMIENTO TIPO XLP PARA 600V	M	4.26	3.6000	15.34
Total de Materiales					**104.02**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 80 (1 TECNICO ESPECIALIZADO + 2.0 AYUDANTE ELECTRIFICACION)	JOR	1,242.72	0.0500	62.14
Total de Mano de Obra					**62.14**
Equipo					
H	PLATAFORMA TIPO TIJERA ELECTRICA MARCA GENIE MODELO GS3246 DE 10 MTS.	HORA	317.35	0.0500	15.87
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	62.14	0.0500	3.11
Total de Equipo					**18.98**

Total Salarios Base	**40.18**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**42.00**

Costo Directo		**185.14**
Costo Indirecto (	**22.30%)**	**41.29**
Sub-total		**226.43**
Costo Financiero (	**2.00%)**	**4.53**
Sub-total		**230.96**
Utilidad (	**6.67%)**	**15.41**
SAR (	**2.00%)**	**0.84**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**2.10**
Precio Unitario		**249.31**

**** DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 31/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 80
ESPEC.: 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
Cantidad : 1,500.00
Precio U. : 215.52
Total : 323,280.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 150 KG/CM2	M3	994.12	0.0824	81.92
	CURACRETO	LTO	22.50	1.0000	22.50
	CARTON ASFALTADO DE 2 CMS	M2	130.00	0.0040	0.52
	SIKAFLEX 1-A CARTUCHO DE 300 ML	TUBO	274.00	0.0002	0.05
+	CIMBRA EN OBRAS DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS	M2	345.76	0.0800	27.66
Total de Materiales					**132.65**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 13 (3 ALBAÑILES + 1 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,275.19	0.0200	25.50
Total de Mano de Obra					**25.50**
Equipo					
H	VIBRADOR DE CHICOTE MARCA JOPER MODELO V4 MOTOR HONDA DE 5.5 H.P. CHICOTE DE 4 MTS.	HORA	45.89	0.0320	1.47
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	25.50	0.0300	0.77
Total de Equipo					**2.24**

Total Salarios Base	**28.51**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**29.80**

Costo Directo	**160.39**
Costo Indirecto (22.30%)	**35.77**
Sub-total	**196.16**
Costo Financiero (2.00%)	**3.92**
Sub-total	**200.08**
Utilidad (6.67%)	**13.35**
SAR (2.00%)	**0.60**
INFONAVIT (5.00%)	**1.49**
Precio Unitario	**215.52**

**** DOSCIENTOS QUINCE PESOS 52/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 81
ESPEC.: 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.

Unidad : m
Cantidad : 1,200.00
Precio U. : 296.15
Total : 355,380.00

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	CARTON ASFALTADO DE 2 CMS	M2	130.00	0.0361	4.69
	ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 200 KG/CM2	M3	1,053.28	0.0846	89.11
	CIMBRA METALICA PARA GUARNICIONES	ML	50.00	2.0000	100.00
	OBRA FALSA	ML	4.00	1.0000	4.00
Total de Materiales					**197.80**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,163.99	0.0200	23.28
Total de Mano de Obra					**23.28**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	23.28	0.0300	0.70
Total de Equipo					**0.70**

Total Salarios Base	**14.23**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**14.87**

Costo Directo	**221.78**
Costo Indirecto (22.30%)	**49.46**
Sub-total	**271.24**
Costo Financiero (2.00%)	**5.42**
Sub-total	**276.66**
Utilidad (6.67%)	**18.45**
SAR (2.00%)	**0.30**
INFONAVIT (5.00%)	**0.74**
Precio Unitario	**296.15**

**** DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 15/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 82
ESPEC.: 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
Cantidad : 350.00
Precio U. : 903.93
Total : 316,375.50

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	DEFENSA METALICA INC. INC. SEPARADOR CANAL "U", POSTE IPR, REFLEJANTES Y TORNILLOS	PZA	1,590.20	0.2626	417.59
	TERMINAL PARA DEFENSA CAL. 12	PZA	360.00	0.0500	18.00
+	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA	M3	1,161.27	0.1298	150.73
Total de Materiales					**586.32**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,163.99	0.0525	61.11
+	CUADRILLA No. 2 (1 ALBAÑIL + 2 PEON + 1/10 CABO)	JOR	783.63	0.0328	25.70
Total de Mano de Obra					**86.81**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	86.81	0.0300	2.60
Total de Equipo					**2.60**

Total Salarios Base	**64.96**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**67.90**

Costo Directo	**675.73**
Costo Indirecto (22.30%)	**150.69**
Sub-total	**826.42**
Costo Financiero (2.00%)	**16.53**
Sub-total	**842.95**
Utilidad (6.67%)	**56.22**
SAR (2.00%)	**1.36**
INFONAVIT (5.00%)	**3.40**
Precio Unitario	**903.93**

**** NOVECIENTOS TRES PESOS 93/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 83
ESPEC.: EP-OCO03
Suministro y colocacion de concreto hidraulico f´c= 150 kg/cm2 armado con malla electrosoldada de 6*6 *10/10 para proteccion de taludes en cortes P.U.O.T.

Unidad : m3
Cantidad : 180.00
Precio U. : 2,897.64
Total : 521,575.20

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 150 KG/CM2	M3	994.12	1.1000	1,093.53
	SERVICIO DE BOMBEO DE CONCRETO	M3	212.50	1.1000	233.75
	ALAMBRE RECOCIDO	KG	12.80	0.1240	1.59
	ALAMBRON	KG	12.90	0.5000	6.45
	MALLA ELECTROSOLDADA 6*6/10*10	M2	17.50	25.0000	437.50
Total de Materiales					**1,772.82**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 13 (3 ALBAÑILES + 1 PEON + 1/10 CABO)	JOR	1,275.19	0.2500	318.80
+	CUADRILLA No. 6 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	614.93	0.1000	61.49
Total de Mano de Obra					**380.29**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	380.29	0.0300	11.41
Total de Equipo					**11.41**

Total Salarios Base	**237.58**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**248.32**

Costo Directo		**2,164.52**
Costo Indirecto (	**22.30%)**	**482.69**
Sub-total		**2,647.21**
Costo Financiero (	**2.00%)**	**52.94**
Sub-total		**2,700.15**
Utilidad (	**6.67%)**	**180.10**
SAR (	**2.00%)**	**4.97**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**12.42**
Precio Unitario		**2,897.64**

**** DOS MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 64/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción

No.: 84
ESPEC.: 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 soldadura. Incluye: Pintura de esmalte en color amarillo, a utilizarse en eje "66".

Unidad : m
Cantidad : 20.00
Precio U. : 995.01
Total : 19,900.20

Básico	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
Materiales					
	REJACERO DE 2 MTS DE ALTURA COLOR AMARILLO INC. POSTES, PANELES, PLACAS Y TAQUETES	ML	640.00	1.0000	640.00
Total de Materiales					**640.00**
Mano de Obra					
+	CUADRILLA No. 77 (1 SOLDADOR + 1 AYUDANTE DE SOLDADOR)	JOR	745.30	0.1333	99.35
Total de Mano de Obra					**99.35**
Equipo					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	99.35	0.0500	4.97
Total de Equipo					**4.97**

Total Salarios Base	**62.46**
Mano de Obra en Indirectos	**0.00**
Total Salario Gravable de SAR e INF	**65.28**

Costo Directo	**744.32**
Costo Indirecto (22.30%)	**165.98**
Sub-total	**910.30**
Costo Financiero (2.00%)	**18.21**
Sub-total	**928.51**
Utilidad (6.67%)	**61.93**
SAR (2.00%)	**1.31**
INFONAVIT (5.00%)	**3.26**
Precio Unitario	**995.01**

**** NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 01/100 M.N. ****

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

Datos básicos de Materiales puestos en el lugar de la obra (Compuestos)

Básico	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Directo	Importe
+	**ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO.- 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: UTILIZADO EN OBRAS DE DRENAJE.**	**KG**			
	ACERO DE REFUERZO VARIOS DIÁMETROS	KG	1.1000	9.60	10.56
	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.0228	12.80	0.29
	SILLETAS FTP	PZA	0.0100	14.50	0.14
+	CUADRILLA No. 6 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.0088	614.93	5.41
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.0300	5.41	0.16
				Suma	**16.56**
+	**AGUA ACARREADA EN PIPA (ACARREO MAX. A 10 KMS)**	**M3**			
	AGUA	M3	1.0000	15.00	15.00
H	TRACTOCAMION MARCA INTERNATIONAL CON AUTOTANQUE MARCA HERCULES DE 40,000 LTS.	HORA	0.0454	968.87	43.99
				Suma	**58.99**
+	**CIMBRA EN OBRAS DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS**	**M2**			
	MADERA DE 2A.	PT	8.0000	9.80	78.40
	CHAFLAN 3/4"	ML	4.0000	3.00	12.00
	CLAVO DE 1" A 3 1/2" P/MADERA	KG	0.2500	17.00	4.25
	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.0491	12.80	0.63
	ACEITE QUEMADO	LTO	1.0000	2.00	2.00
+	CUADRILLA No. 7 (1 CARPINTERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.3333	723.80	241.24
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.0300	241.24	7.24
				Suma	**345.76**
+	**CIMBRA PARA MUROS DE CONTENCION**	**M2**			
	MADERA DE 2A.	PT	18.5700	9.80	181.99
	SEPARADOR METALICO DE 5/16" C/TUERCA	PZA	0.0800	36.00	2.88
	ACERO DE REFUERZO VARIOS DIÁMETROS	KG	0.1000	9.60	0.96
	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.1500	12.80	1.92
	CLAVO DE 1" A 3 1/2" P/MADERA	KG	1.4462	17.00	24.59
	DESMOLDANTE LIQUIDO DE CIMBRAS	LTO	1.8400	43.00	79.12
	TRIPLAY DE 5/8"	M2	0.4000	142.23	56.89
+	CUADRILLA No. 7 (1 CARPINTERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.2000	723.80	144.76
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.0300	144.76	4.34
				Suma	**497.45**
+	**CONCRETO F'C=100 KG/CM2 HECHO EN OBRA**	**M3**			
	CEMENTO GRIS	TON	0.2750	2,448.28	673.28
	ARENA	M3	0.5446	124.91	68.03
	GRAVA 3/4"	M3	0.6591	124.91	82.33
+	AGUA ACARREADA EN PIPA (ACARREO MAX. A 10 KMS)	M3	0.2604	58.99	15.36
H	REVOLVEDORA DE 1 SACO MARCA JOPER MODELO R100TB MOTOR HONDA DE 13 H.P.	HORA	0.5000	105.54	52.77
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	0.1000	1,163.99	116.40
	PEON	JOR	0.1000	190.18	19.02
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.0300	135.42	4.06
				Suma	**1,031.25**
+	**CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA**	**M3**			
	CEMENTO GRIS	TON	0.3275	2,448.28	801.81
	GRAVA 3/4"	M3	0.6527	124.91	81.53
	ARENA	M3	0.5382	124.91	67.23
+	AGUA ACARREADA EN PIPA (ACARREO MAX. A 10 KMS)	M3	0.2532	58.99	14.94

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

Datos básicos de Materiales puestos en el lugar de la obra (Compuestos)

Básico	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Directo	Importe
H	REVOLVEDORA DE 1 SACO MARCA JOPER MODELO R100TB MOTOR HONDA DE 13 H.P.	HORA	0.5333	105.54	56.28
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	0.1000	1,163.99	116.40
	PEON	JOR	0.1000	190.18	19.02
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.0300	135.42	4.06
				Suma	**1,161.27**
+	**CONCRETO F'C=250 KG/CM2 HECHO EN OBRA**	**M3**			
	CEMENTO GRIS	TON	0.4130	2,448.28	1,011.14
	GRAVA 3/4"	M3	0.6398	124.91	79.92
	ARENA	M3	0.5371	124.91	67.09
+	AGUA ACARREADA EN PIPA (ACARREO MAX. A 10 KMS)	M3	0.2340	58.99	13.80
H	REVOLVEDORA DE 1 SACO MARCA JOPER MODELO R100TB MOTOR HONDA DE 13 H.P.	HORA	0.5333	105.54	56.28
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.0300	169.27	5.08
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	0.1250	1,163.99	145.50
	PEON	JOR	0.1250	190.18	23.77
				Suma	**1,402.58**
+	**CORTE EN MATERIAL CLASIFICACION 0-0-100 CLASIFICACION "C" CON MAQUINARIA**	**M3**			
H	EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 365-C EQUIPADA CON RIPER Y MARTILLO HIDRAULICO MOTOR DE 404 H.P.	HORA	0.0262	2,868.35	75.15
H	EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 374-D MOTOR DIESEL DE 476 H.P.	HORA	0.0284	3,460.03	98.26
H	BULLDOZER MARCA CATERPILLAR MODELO D9-R MOTOR DIESEL DE 410 H.P.	HORA	0.0030	2,834.51	8.50
H	CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 980-G MOTOR DIESEL DE 349 H.P. CAPACIDAD 7.0 YD3	HORA	0.0062	2,995.08	18.57
				Suma	**200.48**
+	**CORTE EN MATERIAL CLASIFICACION 0-100-0 CLASIFICACION "B"**	**M3**			
H	BULLDOZER MARCA CATERPILLAR MODELO D9-R MOTOR DIESEL DE 410 H.P.	HORA	0.0047	2,834.51	13.32
H	CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 980-G MOTOR DIESEL DE 349 H.P. CAPACIDAD 7.0 YD3	HORA	0.0054	2,995.08	16.17
				Suma	**29.49**
+	**MORTERO CEM-ARENA 1:3**	**M3**			
	CEMENTO GRIS	TON	0.4960	2,448.28	1,214.35
	ARENA	M3	1.1760	124.91	146.89
+	AGUA ACARREADA EN PIPA (ACARREO MAX. A 10 KMS)	M3	0.3340	58.99	19.70
				Suma	**1,380.94**
+	**MORTERO CEM-ARENA 1:4**	**M3**			
	CEMENTO GRIS	TON	0.4288	2,448.28	1,049.82
	ARENA	M3	1.2054	124.91	150.57
+	AGUA ACARREADA EN PIPA (ACARREO MAX. A 10 KMS)	M3	0.3200	58.99	18.88
				Suma	**1,219.27**
+	**PUNTEADO DE PAVIMENTO**	**ML**			
+	CUADRILLA No. 2 (1 ALBAÑIL + 2 PEON + 1/10 CABO)	JOR	0.0020	783.63	1.57
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.0300	1.57	0.05
	PINTURA DE TRAFICO	LTO	0.0742	45.00	3.34
				Suma	**4.96**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

Datos básicos de Mano de Obra puestos en el lugar de la obra (Cuadrillas)

Básico	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Directo	Importe
+	**CUADRILLA P/RECUPERACION DE PAVIMENTO (8 PEONES)**	**JOR**			
	PEON	JOR	8.0000	190.18	1,521.44
				Suma	**1,521.44**
+	**CUADRILLA PARA SEÑALAMIENTO**	**JOR**			
	PEON	JOR	2.0000	190.18	380.36
				Suma	**380.36**
+	**CUADRILLA No. 1 (1 PEON + 1/10 CABO)**	**JOR**			
	PEON	JOR	1.0000	190.18	190.18
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**252.58**
+	**CUADRILLA No. 11 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)**	**JOR**			
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	1.0000	340.87	340.87
	AYUDANTE GENERAL	JOR	1.0000	211.66	211.66
				Suma	**614.93**
+	**CUADRILLA No. 13 (3 ALBAÑILES + 1 PEON + 1/10 CABO)**	**JOR**			
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	3.0000	340.87	1,022.61
	PEON	JOR	1.0000	190.18	190.18
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**1,275.19**
+	**CUADRILLA No. 2 (1 ALBAÑIL + 2 PEON + 1/10 CABO)**	**JOR**			
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	1.0000	340.87	340.87
	PEON	JOR	2.0000	190.18	380.36
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**783.63**
+	**CUADRILLA No. 22 (1 ALBAÑIL + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)**	**JOR**			
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	1.0000	340.87	340.87
	AYUDANTE GENERAL	JOR	2.0000	211.66	423.32
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**826.59**
+	**CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)**	**JOR**			
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	1.0000	340.87	340.87
	PEON	JOR	4.0000	190.18	760.72
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**1,163.99**
+	**CUADRILLA No. 40 (2 PEON + 1/10 DE CABO)**	**JOR**			
	PEON	JOR	2.0000	190.18	380.36
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**442.76**
+	**CUADRILLA No 45 (1 ALBAÑIL +5 PEONES + 1/10 CABO)**	**JOR**			
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	1.0000	340.87	340.87
	PEON	JOR	5.0000	190.18	950.90
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**1,354.17**
+	**CUADRILLA No. 5 (4 PEONES + 1/10 CABO)**	**JOR**			
	PEON	JOR	4.0000	190.18	760.72

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

Datos básicos de Mano de Obra puestos en el lugar de la obra (Cuadrillas)

Básico	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Directo	Importe
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**823.12**
+	**CUADRILLA No. 6 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)**	**JOR**			
	OFICIAL FIERRERO	JOR	1.0000	340.87	340.87
	AYUDANTE GENERAL	JOR	1.0000	211.66	211.66
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**614.93**
+	**CUADRILLA No. 7 (1 CARPINTERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)**	**JOR**			
	CARPINTERO OBRA NEGRA	JOR	1.0000	449.74	449.74
	AYUDANTE GENERAL	JOR	1.0000	211.66	211.66
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**723.80**
+	**CUADRILLA No 71 (1 PINTOR + 1 AYUDANTE)**	**JOR**			
	PINTOR	JOR	1.0000	340.87	340.87
	AYUDANTE GENERAL	JOR	1.0000	211.66	211.66
				Suma	**552.53**
+	**CUADRILLA No. 77 (1 SOLDADOR + 1 AYUDANTE DE SOLDADOR)**	**JOR**			
	SOLDADOR	JOR	1.0000	449.74	449.74
	AYUDANTE DE SOLDADOR	JOR	1.0000	233.16	233.16
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**745.30**
+	**CUADRILLA No. 80 (1 TECNICO ESPECIALIZADO + 2.0 AYUDANTE ELECTRIFICACION)**	**JOR**			
	TECNICO ESPECIALIZADO	JOR	1.0000	776.40	776.40
	AYUDANTE ELECTRIFICACION	JOR	2.0000	233.16	466.32
				Suma	**1,242.72**
+	**CUADRILLA No. 90 (1 OFICIAL ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE)**	**JOR**			
	OFICIAL ESPECIALIZADO	JOR	1.0000	558.63	558.63
	AYUDANTE GENERAL	JOR	1.0000	211.66	211.66
				Suma	**770.29**
+	**AYUD. PAVIMENTADORA (4 AYUDANTES)**	**JOR**			
	AYUDANTE GENERAL	JOR	4.0000	211.66	846.64
				Suma	**846.64**
+	**AYUD. PLTA. CONC. ASFALTICO (4 AYUDANTES)**	**JOR**			
	AYUDANTE GENERAL	JOR	4.0000	211.66	846.64
				Suma	**846.64**
+	**AYUD. DE TRITURACION (4 AYUDANTES)**	**JOR**			
	AYUDANTE GENERAL	JOR	4.0000	211.66	846.64
				Suma	**846.64**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-____-____

OBRA:_____

(N O M B R E D E L A C O M P A Ñ I A)

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

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

ANALISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS (1/2)

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA **DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS** **Y MANTENIMIENTO**	**LICITACION N° DOPM-10-16** **OBRA:** **Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.**	**HOJA: 1** **DE: 2**
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE **OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.**	**ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ** **REPRESENTANTE LEGAL** **FIRMA DEL LICITANTE**	

	C O N C E P T O	% POR ADMINISTRACIÓN	
		CENTRAL	O B R A
	HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES		
1.-	Personal directivo	$ 135,000.00	
2.-	Personal técnico	$ 75,000.00	$ 681,935.63
3.-	Personal administrativo	$ 125,700.00	$ 58,452.10
4.-	Personal en tránsito		
5.-	Cuota patronal de Seguro Social pagadas para los conceptos 1 a 4	$ 108,229.68	$ 238,701.00
6.-	Prestaciones que obliga la Ley Federal del Trabajo para los conceptos 1 y 4	$ 95,506.65	$ 210,640.31
7.-	Pasajes y viáticos	$ 15,000.00	$ 120,000.00
8.-	Capacitación y Adiest.	$ 125,000.00	$ 40,000.00
	SUBTOTALES	$ 679,436.33	$ 1,349,729.04
	DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS		
1.-	Edificios y locales	$ 33,750.00	
2.-	Locales de mantenimiento y guarda.	$ 9,000.00	
3.-	Bodegas	$ 30,000.00	$ 51,500.00
4.-	Instalaciones generales	$ 11,250.00	
5.-	Muebles y enseres	$ 2,625.00	
6.-	Depreciación o renta y operación de vehículos	$ 37,500.00	$ 200,000.00
7.-	Campamentos		
8.-	Otros (desglosar)		
	SUBTOTALES	$ 124,125.00	$ 251,500.00
	SERVICIOS		
1.-	Consultores, asesores, servicios y laboratorios E.P.4	$ 30,000.00	$ 350,000.00
2.-	Renta de sanitarios portátiles		$ 210,000.00
3.-	Anuncios p/contrataciones de mano de obra		$ 151,116.00
4.-	Estudios e investigaciones		
5.-	Album fotográfico y Video		$ 50,000.00
	SUBTOTALES	$ 30,000.00	$ 761,116.00

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

ANALISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS (2/2)

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA **DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS** **Y MANTENIMIENTO**	**LICITACIÓN N° DOPM-10-16** **OBRA:** **Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.**	**HOJA: 2** **DE: 2**
RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE **OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.**	**ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ** **REPRESENTANTE LEGAL** **FIRMA DEL LICITANTE**	

C O N C E P T O	% POR ADMINISTRACIÓN CENTRAL	% POR ADMINISTRACIÓN OBRA
FLETES Y ACARREOS		
1.- De campamentos		
2.- De equipo de construcción		$ 130,000.00
3.- De equipo de instalación permanentes y elementos para Instalaciones		
4.- De mobiliario		
5.- Otros (desglosar)		
SUBTOTALES	$ 0.00	$ 130,000.00
GASTOS DE OFICINA		
1.- Papelería y útiles de escritorio	$ 3,375.00	$ 4,000.00
2.- Correos, teléfonos, telégrafos, radio	$ 13,875.00	$ 86,000.00
3.- Situación de Fondos		
4.- Copias y duplicados	$ 3,375.00	$ 7,930.00
5.- Luz, gas y otros consumos	$ 28,125.00	$ 125,000.00
6.- Gastos de concursos	$ 94,080.30	
7.- Mantenimiento y Limpieza (Inc. retiro de desperdicios) E.P.2	$ 6,160.35	$ 141,750.00
SUBTOTALES	$ 148,990.65	$ 364,680.00
TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES		
1.- Señalamiento de protección		$ 681,834.76
2.- Construcción y conservación de desviaciones E.P.45		$ 20,000.00
3.- Montajes y desmantelamiento de equipo		$ -
4.- Trabajos de topografía		$ 325,000.00
5.- Letreros Informativos de Obra (2) 3.00 X 6.00 Mts.		$ 85,400.00
SUBTOTALES	$ -	$ 1,112,234.76
TOTALES INDIRECTOS OFICINAS. CENTRAL Y OBRA	$ 982,551.98	$ 3,969,259.80
SEGUROS Y FIANZAS		**16.91%**
1.- Primas por Seguros	$ 30,045.21	**COSTO DIRECTO OBRA**
2.- Primas por Fianza de Resp. Civil por daños a terceros $10,000,000.00	$ 183,108.48	
3.- Primas por Fianzas (Cumplimiento y Vicios Ocultos)	$ 69,479.56	**$ 23,472,824.14**
TOTAL	$ 1,265,185.23	
	5.39%	**22.30%**

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

COSTO DE SEÑALAMIENTO DE PROTECCIÓN

CANT.	DESCRIPCION	UNIDAD	P.U.		IMPORTE
6	SEÑAL SR 86 X 86 CM.	PZA	$2,520.00	$	15,120.00
6	SEÑAL DPP 86 X 86 CM.	PZA	$2,450.00	$	14,700.00
50	SEÑAL DPC-6 30 X 122 CM.	PZA	$1,112.40	$	55,620.00
40	SEÑAL DPI-7/8 56 X 178 CM.	PZA	$2,678.60	$	107,144.00
4	SEÑAL DPI-7 71 X 239 CM.	PZA	$3,244.10	$	12,976.40
4	SEÑAL DPI-7 183 X 366 CM.	PZA	$27,720.00	$	110,880.00
6	SEÑAL DPC-1 BARRERAS 30X244	PZA	$2,350.00	$	14,100.00
10	DPC-5.3 LÁMPARA DE DESTELLO	PZA	$875.00	$	8,750.00
50	BARRIL DE PLÁSTICO	PZA	$850.00	$	42,500.00
10	DPM-1 BANDEROLA DE 60 X 60	PZA	$120.00	$	1,200.00
30	CONOS 90 CM	PZA	$680.00	$	20,400.00
2	FLECHA ELECTRONICA SOLAR	PZA	$29,500.00	$	59,000.00
50	INDICADOR DE ALINEAMIENTO	PZA	$520.00	$	26,000.00
100	CHALECOS	PZA	$120.00	$	12,000.00
20	BARRERA DE CONCRETO N J	PZA	$5,150.00	$	103,000.00
1000	RAYA DE 12 CM	ML	$8.51	$	8,510.00
100	CASCOS DE PLASTICO	PZA	$125.00	$	12,500.00
151	CUADRILLA P/SEÑALAMIENTO (2 PERSOI	JOR	$380.36	$	57,434.36
			TOTAL	$	681,834.76

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16

OBRA: **Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.**

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 **22.30** %

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 **6.67** %

SAR:

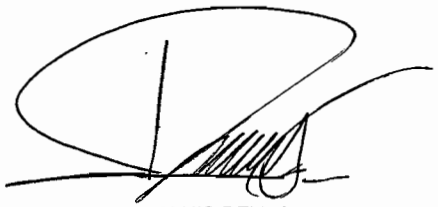
El cargo por SAR debe calcularse con base en lo establecido en la Ley del Seguro Social, la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro y su Reglamento, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones 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



ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:

FORMA E-5b
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 1

Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

Datos básicos de Mano de Obra puestos en el lugar de la obra

Descripción	Unidad	Salario Real
AYUDANTE ELECTRIFICACION	JOR	$233.16
AYUDANTE GENERAL	JOR	$211.66
AYUDANTE DE PETROLIZADORA	JOR	$211.66
AYUDANTE DE SOLDADOR	JOR	$233.16
CABO	JOR	$623.96
CARPINTERO OBRA NEGRA	JOR	$449.74
CHOFER CAMION PETROLIZADORA	JOR	$297.63
CHOFER CAMIONETA	JOR	$233.16
CHOFER TRACTOCAMION	JOR	$297.63
OFICIAL ESPECIALIZADO	JOR	$558.63
OFICIAL ALBAÑIL	JOR	$340.87
OFICIAL FIERRERO	JOR	$340.87
OP. BAILARINA	JOR	$190.18
OP. BARREDORA MECANICA	JOR	$211.66
OP. BULLDOZER	JOR	$276.14
OP. CARGADOR FRONTAL	JOR	$449.74
OP. COMPACTADOR NEUMATICO	JOR	$276.14
OP. CORTADORA DE CONCRETO	JOR	$190.18
OP. EXCAVADORA C/MARTILLO	JOR	$340.87
OP. DE GRUA	JOR	$362.64
OP. DE GRUA HIAB	JOR	$340.87
OP. MOTOCONFORMADORA	JOR	$558.63
OP. COMPACTADOR PATA DE CABRA	JOR	$340.87
OP. PAVIMENTADORA (FINISHER)	JOR	$558.63
OP. MAQUINA PINTARAYA	JOR	$362.64
OP. PLANTA CONCRETO ASFALTICO	JOR	$558.63
OP. RECUPERADORA DE PAVIM.	JOR	$449.74
OP. RETROEXCAVADORA	JOR	$340.87
OP. REVOLVEDORA DE 1 SACO	JOR	$190.18
OP. PLANTA DE TRITURACION Y CRIBADO	JOR	$449.74
OP. VIBRADOR	JOR	$190.18
OP. VIBROCOMPACTADOR	JOR	$340.87
PEON	JOR	$190.18
PINTOR	JOR	$340.87
SOLDADOR	JOR	$449.74
TECNICO ESPECIALIZADO	JOR	$776.40

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5b
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

Datos básicos de Mano de Obra puestos en el lugar de la obra (Cuadrillas)

Básico	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Directo	Importe
+	**CUADRILLA P/RECUPERACION DE PAVIMENTO (8 PEONES)**	**JOR**			
	PEON	JOR	8.0000	190.18	1,521.44
				Suma	**1,521.44**
+	**CUADRILLA PARA SEÑALAMIENTO**	**JOR**			
	PEON	JOR	2.0000	190.18	380.36
				Suma	**380.36**
+	**CUADRILLA No. 1 (1 PEON + 1/10 CABO)**	**JOR**			
	PEON	JOR	1.0000	190.18	190.18
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**252.58**
+	**CUADRILLA No. 11 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)**	**JOR**			
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	1.0000	340.87	340.87
	AYUDANTE GENERAL	JOR	1.0000	211.66	211.66
				Suma	**614.93**
+	**CUADRILLA No. 13 (3 ALBAÑILES + 1 PEON + 1/10 CABO)**	**JOR**			
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	3.0000	340.87	1,022.61
	PEON	JOR	1.0000	190.18	190.18
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**1,275.19**
+	**CUADRILLA No. 2 (1 ALBAÑIL + 2 PEON + 1/10 CABO)**	**JOR**			
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	1.0000	340.87	340.87
	PEON	JOR	2.0000	190.18	380.36
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**783.63**
+	**CUADRILLA No. 22 (1 ALBAÑIL + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)**	**JOR**			
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	1.0000	340.87	340.87
	AYUDANTE GENERAL	JOR	2.0000	211.66	423.32
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**826.59**
+	**CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)**	**JOR**			
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	1.0000	340.87	340.87
	PEON	JOR	4.0000	190.18	760.72
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**1,163.99**
+	**CUADRILLA No. 40 (2 PEON + 1/10 DE CABO)**	**JOR**			
	PEON	JOR	2.0000	190.18	380.36
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**442.76**
+	**CUADRILLA No 45 (1 ALBAÑIL +5 PEONES + 1/10 CABO)**	**JOR**			
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	1.0000	340.87	340.87
	PEON	JOR	5.0000	190.18	950.90
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**1,354.17**
+	**CUADRILLA No. 5 (4 PEONES + 1/10 CABO)**	**JOR**			
	PEON	JOR	4.0000	190.18	760.72

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5b
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

Datos básicos de Mano de Obra puestos en el lugar de la obra (Cuadrillas)

Básico	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Directo	Importe
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**823.12**
+	**CUADRILLA No. 6 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)**	**JOR**			
	OFICIAL FIERRERO	JOR	1.0000	340.87	340.87
	AYUDANTE GENERAL	JOR	1.0000	211.66	211.66
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**614.93**
+	**CUADRILLA No. 7 (1 CARPINTERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)**	**JOR**			
	CARPINTERO OBRA NEGRA	JOR	1.0000	449.74	449.74
	AYUDANTE GENERAL	JOR	1.0000	211.66	211.66
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**723.80**
+	**CUADRILLA No 71 (1 PINTOR + 1 AYUDANTE)**	**JOR**			
	PINTOR	JOR	1.0000	340.87	340.87
	AYUDANTE GENERAL	JOR	1.0000	211.66	211.66
				Suma	**552.53**
+	**CUADRILLA No. 77 (1 SOLDADOR + 1 AYUDANTE DE SOLDADOR)**	**JOR**			
	SOLDADOR	JOR	1.0000	449.74	449.74
	AYUDANTE DE SOLDADOR	JOR	1.0000	233.16	233.16
	CABO	JOR	0.1000	623.96	62.40
				Suma	**745.30**
+	**CUADRILLA No. 80 (1 TECNICO ESPECIALIZADO + 2.0 AYUDANTE ELECTRIFICACION)**	**JOR**			
	TECNICO ESPECIALIZADO	JOR	1.0000	776.40	776.40
	AYUDANTE ELECTRIFICACION	JOR	2.0000	233.16	466.32
				Suma	**1,242.72**
+	**CUADRILLA No. 90 (1 OFICIAL ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE)**	**JOR**			
	OFICIAL ESPECIALIZADO	JOR	1.0000	558.63	558.63
	AYUDANTE GENERAL	JOR	1.0000	211.66	211.66
				Suma	**770.29**
+	**AYUD. PAVIMENTADORA (4 AYUDANTES)**	**JOR**			
	AYUDANTE GENERAL	JOR	4.0000	211.66	846.64
				Suma	**846.64**
+	**AYUD. PLTA. CONC. ASFALTICO (4 AYUDANTES)**	**JOR**			
	AYUDANTE GENERAL	JOR	4.0000	211.66	846.64
				Suma	**846.64**
+	**AYUD. DE TRITURACION (4 AYUDANTES)**	**JOR**			
	AYUDANTE GENERAL	JOR	4.0000	211.66	846.64
				Suma	**846.64**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5b
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 1

Datos básicos de Materiales puestos en el lugar de la obra

Descripción	Unidad	Precio puesto en la obra
SIKAFLEX 1-A CARTUCHO DE 300 ML	TUBO	274.00
ABRAZADERA UNISTRUT PARA TUBO DE 35 MM	PZA	4.29
ABRAZADERAS DE ARRANQUE DE 2 1/2"	PZA	6.42
ABRAZADERAS DE ARRANQUE DE 3"	PZA	6.42
ABRAZADERAS DE TENSION 3"	PZA	6.42
ACEITE QUEMADO	LTO	2.00
ACEITE DE MOTOR	LTO	62.00
ACERO DE REFUERZO VARIOS DIÁMETROS	KG	9.60
ACIDO MURIATICO	LTO	30.00
AGUA	M3	15.00
ALAMBRE RECOCIDO	KG	12.80
ALAMBRE DE TENSION EN LA PARTE INFERIOR DE LA MALLA.	ML	1.50
ALAMBRON	KG	12.90
ALCANTARILLA DE ACERO GALVANIZADO HELICOIDAL, DE 91.44 CM DE DIAM. CAL. 16 CORR. 2 2/3" X 1/2" INC. COPLE	ML	978.32
ANCLAS P/ARBOTANTE (4 PZAS DE 1")	JGO	365.00
ANCLA DE ACERO GALV. DE 1" DE 1.50 MTS. DE LONGITUD	PZA	250.00
TAQUETE DE EXPANSION MARCA ANCLO DE 3/8"	PZA	4.50
ARANDELA PLANA DE 5/16"	PZA	1.50
ARENA	M3	124.91
BANDA BACKER ROD DE 1/4"	M	12.00
BOYA METALICA DE 20 X 20 CMS. INC. 4 CLAVOS C/REFLEJANTE	PZA	55.00
BRAZO PARA LUMINARIO LED TIPO LU-6	PZA	297.00
CABLE VIAKON CU CAL. 8 DESNUDO (0.0758 KG/M)	KG	138.00
BARRAS DE 25 MM DE DIÁMETRO Y 12 M. DE LONG. C/ROSCA EN LOS EXTREMOS GRADO 150	ML	1,850.00
CABLE DE ALUMINIO MONOPOLAR CAL. 2 CON AISLAMIENTO TIPO XLP PARA 600V	M	8.54
CABLE DE ALUMINIO MONOPOLAR CAL. 6 CON AISLAMIENTO TIPO XLP PARA 600V	M	4.26
CANAL UNISTRUT PERFORADO 2x4 TRAMO DE 3 M.	PZA	87.00
CEMENTO ASFALTICO AC-20 L.A.B. OBRA	KG	9.82
CEMENTO GRIS	TON	2,448.28
CHAFLAN 3/4"	ML	3.00
FABRICACION Y COLOCACION DE CIMBRA METALICA PARA GUARNICION DE PARAPETO	ML	500.00
CIMBRA METALICA PARA GUARNICIONES	ML	50.00
CINTA AISLANTE DE VINIL SCOTCH 33 DE COLOR	ROLLO	45.00
CINTA PARA AISLAR VULCANIZABLE SCOTCH No. 23	ROLLO	45.00
CLAVO DE 1" A 3 1/2" P/MADERA	KG	17.00
CODO PVC PESADO DE 2"	PZA	32.25
COPLE GALVANIZADO PARED GRUESA DE 35 MM	PZA	17.13
ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 150 KG/CM2	M3	994.12
ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 200 KG/CM2	M3	1,053.28
ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2	M3	1,191.00
ADQUISICION DE CONCRETO PREMEZCLADO MR=42.5 KG/CM2 INC. FIBRA	M3	1,334.00
CONDULET LB DE 35 MM	PZA	63.76
CONECTOR AC504	PZA	40.80
CONECTOR DE COMPRESION UB-214	PZA	18.50
COPLES UNIVERSALES DE 1 1/2" CON ABRAZADERAS	PZA	6.50
CURACRETO	LTO	22.50
DEFENSA METALICA INC. INC. SEPARADOR CANAL "U", POSTE IPR, REFLEJANTES Y TORNILLOS	PZA	1,590.20
DESMOLDANTE LIQUIDO DE CIMBRAS	LTO	43.00
DIESEL	LTO	11.87
DISCO DE DIAMANTE	PZA	3,500.00
EMULSION CATIONICA DE ROMPIMIENTO MEDIO RM-2K L.A.B. OBRA	LTO	7.81

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5b
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 2

Datos básicos de Materiales puestos en el lugar de la obra

Descripción	Unidad	Precio puesto en la obra
EMULSION CATIONICA SUPERESTABLE L.A.B. OBRA	LTO	7.21
CARGO POR ENERGIA ELECTRICA C.F.E.	KWH	28.54
ESTRUCTURA PARA SEÑALAMIENTO VIAL TIPO SID-15 PUENTE DE 14 M DE CLARO	PZA	60,905.81
FERTILIZANTE INORGANICO BOLSA DE 800 GRS	BOLSA	40.00
CARTON ASFALTADO DE 2 CMS	M2	130.00
FLETE DE NEOPRENO A LA OBRA	DM3	120.00
FULMINANTE	PZA	2.00
GASOLINA MAGNA	LTO	11.34
GRASA PARA MECANICO	KG	48.40
GRAVA 3/4"	M3	124.91
GRAVA TRITURADA DE 1"	M3	105.40
JABÓN DETERGENTE	KG	28.00
LLANTA PARA PLATAFORMA DE 40 TON MEDIDA 11R22.5 (JUEGO DE 8)	JGO	39,600.00
LLANTA PARA TRACTO-CAMION Y AUTOTANQUE MEDIDA 11R22.5 (JUEGO DE 14)	JGO	69,300.00
LLANTAS P/BARREDORA MECANICA (JUEGO DE 4)	JGO	4,800.00
LLANTAS P/CAMION DE 3 TON MED.750X16 (JGO. DE 6)	JGO	8,880.00
LLANTAS P/CAMION PIPA O PETROLIZADORA (JGO. DE 6)	JGO	29,700.00
LLANTAS P/CARGADOR CAT 966 (JGO. DE 4) 26.5-25	JGO	208,000.00
LLANTAS P/CARGADOR CAT 980 (JGO. DE 4) 29.5-25	JGO	387,600.00
LLANTAS P/COMPACTADOR NEUMATICO PS-150C (JGO. DE 9)	JGO	34,650.00
LLANTAS PARA FINISHER AP-1000B (JUEGO DE 2)	JGO	61,480.00
LLANTAS PARA MOTOCONFORMADORA 140-H (JUEGO DE 6)	JGO	94,500.00
LLANTAS PARA RECUPERADORA RR-250 (JUEGO DE 4)	JGO	208,000.00
LLANTAS PARA RETROEXCAVADORA 416 (2 DELANTERAS Y 2 TRASERAS)	JGO	27,000.00
LLANTAS P/VIBROCOMPACTADOR CAT CS-533 Y CS-563 23.1x26 (JUEGO DE 2)	JGO	38,320.00
LUMINARIO MODELO LU-6 DE 168 W. A 240 V.	PZA	20,300.00
LUMINARIA PARA MURO O TECHO MODELO MXHM-36, DE 1 MODULO, 700Ma, DE 92, FLUJO LUM. DE 6920 LUMENES, MARCA PRAHA LIGHTING	PZA	22,120.00
MADERA DE 2A.	PT	9.80
MALLA CICLONICA CAL. 10 50 x 55 DE 2.50 M. DE ALTURA	ML	124.60
MALLA ELECTROSOLDADA 6*6/10*10	M2	17.50
MARCO Y CONTRAMARCO METALICO PARA REGISTRO	PZA	725.00
REGALIAS DE MATERIAL PARA SUBRASANTE	M3	3.00
REGALIAS DE MATERIAL PARA TERRAPLEN	M3	3.00
POSTE DE CONCRETO 12-750	PZA	3,312.50
CRUCETA TIPO LIGERA	PZA	189.00
BASTIDOR 1 ESPACIO	PZA	52.94
AISLADOR DE CARRETE GRANDE IUSA	PZA	14.80
ABRAZADERA 1BS	PZA	58.06
ABRAZADERA METALICA TIPO UL	PZA	52.50
ARANDELA TIPO 1AC	PZA	5.20
AISLADOR TIPO POSTE 13.8 KV	PZA	362.94
GUARDALINEA CORTA ACSR	PZA	49.26
OJO RE PARA REMATE	PZA	28.35
TORNILLO MAQUINA 5/8" x 8"	PZA	32.77
CORTA CIRCUITOS 15x100 AMP	PZA	1,382.80
CRUCETA TIPO PESADA	PZA	650.56
APARTARAYOS 12 KV	PZA	737.00
ALAMBRE DE CU DESNUDO CAL. 4	KG	145.00
VARILLA COPPERWELD C/CONECTOR	PZA	150.00
SOPORTE SB C/ABRAZADERA P/TRANSFORMADOR	PZA	115.50
MICROESFERA	KG	34.00
RENTA DE MOLDE PARA MURO DE ESCAMAS INC. BUCLES Y PASADORES, ANCLAS PARA IZAJE, BARRAS DE POLIPROPILENO, PEGAMENTO EN	M2	690.00

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5b
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

Datos básicos de Materiales puestos en el lugar de la obra

Descripción	Unidad	Precio puesto en la obra
JUNTAS Y RENTA DE MOLDES		
APOYO DE NEOPRENO DUREZA SHORE 60	DM3	390.00
OBRA FALSA	ML	4.00
PEGAMENTO EPOXICO TIPO "B"	KG	76.50
PEGAMENTO EPOXICO TIPO "A"	KG	76.50
PINTURA VINIL-ACRILICA	LTO	58.00
PINTURA DE TRAFICO	LTO	45.00
POLIDUCTO DE 13 MM	ML	3.00
TUBO P.A.D. RD-17 DE 41 MM INC. COPLES Y CURVAS	ML	21.60
PORTA PUNTAS	PZA	350.00
POSTE CONICO OCTAGONAL DE LAM. CAL. 11 DE 12 MTS. DE ALTURA INC. FONDO Y PINTURA	PZA	3,510.00
POSTES DE LINEA DE 2 1/2" CAL.20	PZA	94.20
POSTES DE REFUERZO DE 3" CAL. 18	PZA	235.40
PUNTAS	PZA	220.00
REDONDO LISO DE 1"	KG	14.88
REGALIAS P/EXTRACCION DE AGUA	M3	10.00
REGALIAS DE BANCO DE DEPOSITO DE MATERIAL	M3	10.00
REJACERO DE 2 MTS DE ALTURA COLOR AMARILLO INC. POSTES, PANELES, PLACAS Y TAQUETES	ML	640.00
RETENIDAS HORIZONTALES DE 1 1/2" CAL. 20	PZA	80.50
SELLADOR ACRÍLICO BEREL 580 O SIMILAR	LTO	96.00
SEÑAL OD-5 DE 30 X 122 CMS	PZA	604.17
SEÑAL OD-5 DE 61 X 122 CMS EN LAM. GALV. INC. POSTE	PZA	869.36
SEÑAL SP DE 86 X 86 CM EN LAM. GALV. INC. POSTE	PZA	1,199.48
SEPARADOR METALICO DE 5/16" C/TUERCA	PZA	36.00
SEÑAL SR-6 (ALTO) DE 30 CM POR LADO EN LAM. GALV. INC. POSTE	PZA	1,440.12
SEÑAL SR-7 CEDA EL PASO DE 85 CMS. POR LADO	PZA	1,440.12
SEÑAL RESTRICTIVA DE 86 X 86 CM EN LAM. GALV. INC. POSTE	PZA	1,440.12
SERVICIO DE BOMBEO DE CONCRETO	M3	212.50
SILLETAS FTP	PZA	14.50
SOLERAS DE 2 ML DE 1/8" X 3/4"	PZA	20.50
ADQUISICION DE MATERIAL PARA SUB BASE Y BASE DE 1 1/2" A FINOS (TRITURACION TOTAL Y CRIBADO)	M3	57.60
ADQUISICION DE MATERIAL PARA CARPETA ASFALTICA DE 3/4" A FINOS (TRITURACION TOTAL Y CRIBADO)	M3	183.43
SUPERFLUIDIFICANTE SIKAMENT-190 O SIMILAR	LTO	48.00
TABIQUE ROJO RECOCIDO 7 x 14 x 28 CMS.	PZA	4.00
TABLERO PARA SEÑAL TIPO PUENTE DE 244 X 366 CM	PZA	17,800.00
TABLERO PARA SEÑAL TIPO PUENTE DE 244 X 730 CM	PZA	34,500.00
GABINETE DE CONTROL INC. INTERRUPTORES	PZA	12,066.31
TAQUETE PERNO DE FIJACION ROSCADO DE 1/4"	PZA	4.20
TENSADO DE ACERO	KG	11.13
TERMINAL PARA DEFENSA CAL. 12	PZA	360.00
TERMINAL ZAPATA PARA CALIBRE #6	PZA	3.50
TUBO GALVANIZADO PARED GRUESA DE 35 MM	PZA	164.89
TIERRA VEGETAL FERTILIZADA	M3	180.00
TORNILLO MAQUINA CABEZA HEXAGONAL DE 5/16"x1"	PZA	0.80
ADQUISICION DE VIGA CAJON DE 14.07 M DE 0.991 M X 0.895 M	PZA	78,930.71
TRANSFORMADOR MONOFÁSICO 13200-240/120V DE 25 KVA.	PZA	53,075.00
TRIPLAY DE 5/8"	M2	142.23
TUBO PVC PESADO DE 2"	TRAMO	50.16
TUBO PVC DE 3"	TRAMO	125.00
TUERCA MAQUINA HEXAGONAL DE 5/16"	PZA	0.50
VIALETA REFLEJANTE 2 CARAS BLANCA	PZA	21.00

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5b
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 1

Datos básicos de Materiales puestos en el lugar de la obra (Compuestos)

Básico	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Directo	Importe
+	**ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO.- 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: UTILIZADO EN OBRAS DE DRENAJE.**	**KG**			
	ACERO DE REFUERZO VARIOS DIÁMETROS	KG	1.1000	9.60	10.56
	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.0228	12.80	0.29
	SILLETAS FTP	PZA	0.0100	14.50	0.14
+	CUADRILLA No. 6 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.0088	614.93	5.41
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.0300	5.41	0.16
				Suma	**16.56**
+	**AGUA ACARREADA EN PIPA (ACARREO MAX. A 10 KMS)**	**M3**			
	AGUA	M3	1.0000	15.00	15.00
H	TRACTOCAMION MARCA INTERNATIONAL CON AUTOTANQUE MARCA HERCULES DE 40,000 LTS.	HORA	0.0454	968.87	43.99
				Suma	**58.99**
+	**CIMBRA EN OBRAS DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS**	**M2**			
	MADERA DE 2A.	PT	8.0000	9.80	78.40
	CHAFLAN 3/4"	ML	4.0000	3.00	12.00
	CLAVO DE 1" A 3 1/2" P/MADERA	KG	0.2500	17.00	4.25
	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.0491	12.80	0.63
	ACEITE QUEMADO	LTO	1.0000	2.00	2.00
+	CUADRILLA No. 7 (1 CARPINTERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.3333	723.80	241.24
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.0300	241.24	7.24
				Suma	**345.76**
+	**CIMBRA PARA MUROS DE CONTENCION**	**M2**			
	MADERA DE 2A.	PT	18.5700	9.80	181.99
	SEPARADOR METALICO DE 5/16" C/TUERCA	PZA	0.0800	36.00	2.88
	ACERO DE REFUERZO VARIOS DIÁMETROS	KG	0.1000	9.60	0.96
	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.1500	12.80	1.92
	CLAVO DE 1" A 3 1/2" P/MADERA	KG	1.4462	17.00	24.59
	DESMOLDANTE LIQUIDO DE CIMBRAS	LTO	1.8400	43.00	79.12
	TRIPLAY DE 5/8"	M2	0.4000	142.23	56.89
+	CUADRILLA No. 7 (1 CARPINTERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.2000	723.80	144.76
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.0300	144.76	4.34
				Suma	**497.45**
+	**CONCRETO F'C=100 KG/CM2 HECHO EN OBRA**	**M3**			
	CEMENTO GRIS	TON	0.2750	2,448.28	673.28
	ARENA	M3	0.5446	124.91	68.03
	GRAVA 3/4"	M3	0.6591	124.91	82.33
+	AGUA ACARREADA EN PIPA (ACARREO MAX. A 10 KMS)	M3	0.2604	58.99	15.36
H	REVOLVEDORA DE 1 SACO MARCA JOPER MODELO R100TB MOTOR HONDA DE 13 H.P.	HORA	0.5000	105.54	52.77
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	0.1000	1,163.99	116.40
	PEON	JOR	0.1000	190.18	19.02
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.0300	135.42	4.06
				Suma	**1,031.25**
+	**CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA**	**M3**			
	CEMENTO GRIS	TON	0.3275	2,448.28	801.81
	GRAVA 3/4"	M3	0.6527	124.91	81.53
	ARENA	M3	0.5382	124.91	67.23
+	AGUA ACARREADA EN PIPA (ACARREO MAX. A 10 KMS)	M3	0.2532	58.99	14.94

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5b
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

Datos básicos de Materiales puestos en el lugar de la obra (Compuestos)

Básico	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Directo	Importe
H	REVOLVEDORA DE 1 SACO MARCA JOPER MODELO R100TB MOTOR HONDA DE 13 H.P.	HORA	0.5333	105.54	56.28
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	0.1000	1,163.99	116.40
	PEON	JOR	0.1000	190.18	19.02
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.0300	135.42	4.06
				Suma	**1,161.27**
+	**CONCRETO F'C=250 KG/CM2 HECHO EN OBRA**	**M3**			
	CEMENTO GRIS	TON	0.4130	2,448.28	1,011.14
	GRAVA 3/4"	M3	0.6398	124.91	79.92
	ARENA	M3	0.5371	124.91	67.09
+	AGUA ACARREADA EN PIPA (ACARREO MAX. A 10 KMS)	M3	0.2340	58.99	13.80
H	REVOLVEDORA DE 1 SACO MARCA JOPER MODELO R100TB MOTOR HONDA DE 13 H.P.	HORA	0.5333	105.54	56.28
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.0300	169.27	5.08
+	CUADRILLA No. 4 (1 ALBAÑIL + 4 PEON + 1/10 CABO)	JOR	0.1250	1,163.99	145.50
	PEON	JOR	0.1250	190.18	23.77
				Suma	**1,402.58**
+	**CORTE EN MATERIAL CLASIFICACION 0-0-100 CLASIFICACION "C" CON MAQUINARIA**	**M3**			
H	EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 365-C EQUIPADA CON RIPER Y MARTILLO HIDRAULICO MOTOR DE 404 H.P.	HORA	0.0262	2,868.35	75.15
H	EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 374-D MOTOR DIESEL DE 476 H.P.	HORA	0.0284	3,460.03	98.26
H	BULLDOZER MARCA CATERPILLAR MODELO D9-R MOTOR DIESEL DE 410 H.P.	HORA	0.0030	2,834.51	8.50
H	CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 980-G MOTOR DIESEL DE 349 H.P. CAPACIDAD 7.0 YD3	HORA	0.0062	2,995.08	18.57
				Suma	**200.48**
+	**CORTE EN MATERIAL CLASIFICACION 0-100-0 CLASIFICACION "B"**	**M3**			
H	BULLDOZER MARCA CATERPILLAR MODELO D9-R MOTOR DIESEL DE 410 H.P.	HORA	0.0047	2,834.51	13.32
H	CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 980-G MOTOR DIESEL DE 349 H.P. CAPACIDAD 7.0 YD3	HORA	0.0054	2,995.08	16.17
				Suma	**29.49**
+	**MORTERO CEM-ARENA 1:3**	**M3**			
	CEMENTO GRIS	TON	0.4960	2,448.28	1,214.35
	ARENA	M3	1.1760	124.91	146.89
+	AGUA ACARREADA EN PIPA (ACARREO MAX. A 10 KMS)	M3	0.3340	58.99	19.70
				Suma	**1,380.94**
+	**MORTERO CEM-ARENA 1:4**	**M3**			
	CEMENTO GRIS	TON	0.4288	2,448.28	1,049.82
	ARENA	M3	1.2054	124.91	150.57
+	AGUA ACARREADA EN PIPA (ACARREO MAX. A 10 KMS)	M3	0.3200	58.99	18.88
				Suma	**1,219.27**
+	**PUNTEADO DE PAVIMENTO**	**ML**			
+	CUADRILLA No. 2 (1 ALBAÑIL + 2 PEON + 1/10 CABO)	JOR	0.0020	783.63	1.57
	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.0300	1.57	0.05
	PINTURA DE TRAFICO	LTO	0.0742	45.00	3.34
				Suma	**4.96**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5b
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 1

Datos básicos de maquinaria puestos en el lugar de la obra

Descripción	Unidad	Costo Horario Activo	Costo Horario Inactivo
COMPACTADOR MANUAL MARCA DOVER MODELO MS80T MOTOR KHOLER DE 6.5 H.P.	HORA	88.71	42.52
BARREDORA P/CARRETERA MARCA BROCE BROOM MODELO RJ-350 MOTOR DIESEL DE 84 H.P.	HORA	257.31	98.26
BULLDOZER MARCA CATERPILLAR MODELO D9-R MOTOR DIESEL DE 410 H.P.	HORA	2,834.51	1,782.63
CAMION MARCA CHEVROLET MODELO SILVERADO 3500 MOTOR A GASOLINA DE 322 H.P. CAPACIDAD DE 3.3 TONELADAS MODELO 2013	HORA	281.89	98.30
CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 966-F MOTOR DIESEL DE 267 H.P. CAPACIDAD 5.0 YD3	HORA	1,721.37	1,060.43
CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 980-G MOTOR DIESEL DE 349 H.P. CAPACIDAD 7.0 YD3	HORA	2,995.08	1,992.68
COMPACTADOR DE NEUMATICOS MARCA CATERPILLAR MODELO PS-150C 9 RUEDAS MOTOR DIESEL DE 100 H.P.	HORA	461.59	245.42
COMPACTADOR DE PLACA MARCA WACKER MODELO BS60-4 CON MOTOR DE 8 H.P. (1600 KGS)	HORA	107.18	30.62
CORTADORA DE CONCRETO MARCA WACKER MODELO BFS1345AB MOTOR GASOLINA DE 13 H.P. DISCO DE 14"	HORA	72.84	27.25
EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 320-C MOTOR DIESEL DE 138 H.P.	HORA	1,002.83	636.18
EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 365-C EQUIPADA CON RIPER Y MARTILLO HIDRAULICO MOTOR DE 404 H.P.	HORA	2,868.35	1,887.20
EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 374-D MOTOR DIESEL DE 476 H.P.	HORA	3,460.03	2,303.90
GRUA MARCA GROVE DE 70 TON. DE CAPACIDAD MOTOR DIESEL 300 H.P.	HORA	1,217.85	626.94
CAMION PLATAFORMA INTERNATIONAL CON GRUA HIAB MONTADA MODELO XS-144	HORA	595.88	221.16
MARTILLO HIDRAULICO MARCA CATERPILLAR MODELO H140ES	HORA	352.64	291.36
MARTILLO HIDRAULICO MARCA CATERPILLAR MODELO H180D	HORA	710.61	587.14
MOTOCONFORMADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 140-H MOTOR DIESEL DE 165 H.P.	HORA	1,460.13	989.11
COMPACTADOR PATA DE CABRA MARCA CATERPILLAR MODELO 815-F MOTOR DIESEL DE 232 H.P.	HORA	1,608.83	907.27
PAVIMENTADORA (FINISHER) MARCA CATERPILLAR MODELO AP-1000B MOTOR DIESEL DE 174 H.P.	HORA	1,555.05	999.59
PETROLIZADORA MONTADA EN CAMION INTERNATIONAL MARCA SEAMAN GUNNISON MODELO 2100-CRM CAPACIDAD DE 2,100	HORA	671.90	325.87

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:

FORMA E-5b
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 2

Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

Datos básicos de maquinaria puestos en el lugar de la obra

Descripción	Unidad	Costo Horario Activo	Costo Horario Inactivo
GALONES			
PINTA RAYAS MONTADA EN CAMION MARCA SWEGA MODELO 940-AP CAPACIDAD DE 1000 LTS.	HORA	335.27	124.96
PLATAFORMA PARA TRACTOCAMION MARCA WITECO CHALLENGER MOD. RG-50 DE 40 TONS.	HORA	75.91	57.74
PLATAFORMA TIPO TIJERA ELECTRICA MARCA GENIE MODELO GS3246 DE 10 MTS.	HORA	317.35	125.70
PLANTA DE CONCRETO ASFALTICO MARCA ADM MODELO SPL-110 MOTOR DIESEL CAPACIDAD DE 110 TON/HRA EQUIPADA CON 3 TOLVAS Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE ASFALTO	HORA	13,429.63	1,754.76
RECUPERADORA DE PAVIMENTO MARCA CMI RS-500B MOTOR DIESEL DE 350 H.P.	HORA	1,452.93	669.69
RETROEXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 416-E MOTOR DIESEL DE 74 H.P. CUCHARÓN C/CAPACIDAD DE 1 YD3	HORA	438.86	249.93
REVOLVEDORA DE 1 SACO MARCA JOPER MODELO R100TB MOTOR HONDA DE 13 H.P.	HORA	105.54	26.39
TRACTOCAMION MARCA INTERNATIONAL MODELO 2014 MOTOR DIESEL DE 400 H.P.	HORA	933.69	357.68
TRACTOCAMION MARCA INTERNATIONAL CON AUTOTANQUE MARCA HERCULES DE 40,000 LTS.	HORA	968.87	375.56
PLANTA MOVIL DE CRIBADO MARCA METSO MODELO LOKOTRACK ST3.5 MOBILE SCREEN	HORA	2,593.31	2,170.29
VIBRADOR DE CHICOTE MARCA JOPER MODELO V4 MOTOR HONDA DE 5.5 H.P. CHICOTE DE 4 MTS.	HORA	45.89	24.88
VIBROCOMPACTADOR LISO MARCA CATERPILLAR MODELO CB-534D MOTOR DIESEL DE 130 H.P. DE 23,038 LB	HORA	567.78	340.25
VIBROCOMPACTADOR LISO MARCA CATERPILLAR MODELO CS-563C MOTOR DIESEL DE 150 H.P. DE 25,247 LB	HORA	655.56	349.28

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

Forma E-5a

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO	LICITACIÓN N° : **DOPM-10-16** Objeto de los trabajos: Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.	Fecha: **11 de abril de 2016** Hoja: 1 DE 11

ANÁLISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Categoría: **VARIAS** SBM : **$ 3,476.32** **por mes**

CLAVES OPERATIVAS	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN	VALOR	FUNDAMENTO
	I. DÍAS REALMENTE PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	I.1.- Días calendario, se incluye la parte proporcional del año bisiesto a cada año 1/4=0.25		365.2500	
DAGI	I.2.- Días aguinaldo. 15 días como mínimo		15.0000	Art. 87 LFT
PVAC	I.3.- Días de prima vacacional. Se considera el 25% de 6 días		1.5000	Art. 80 LFT
Tp	**TOTAL DE DÍAS PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL=DCAL+DAGI+PVAC**		**381.7500**	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario=Tp/DCAL**		**1.04517454**	
	II. DÍAS NO TRABAJADOS EN EL PERÍODO ANUAL (DNLA)			
DDOM	II.1.-Séptimo día.- Total de días domingo del período anual		52.0000	Art. 69 LFT
DVAC	II.2.-Vacaciones. Por Ley corresponden 6 días hábiles para el año de servicio		6.0000	Art. 76-79 LFT
DFEO	II.3.-Festivos oficiales		7.1667	
	1 de enero		1.0000	Art. 74 LFT
	5 de febrero		1.0000	Art. 74 LFT
	21 de marzo		1.0000	Art. 74 LFT
	1 de mayo		1.0000	Art. 74 LFT
	16 de septiembre		1.0000	Art. 74 LFT
	20 de noviembre		1.0000	Art. 74 LFT
	25 de diciembre		1.0000	Art. 74 LFT
	1o. de diciembre, parte proporcional cada 6 años		0.1667	Art. 74 LFT
DCAU	II.4.-Días no laborables por enfermedad, permisos o costumbre		3.0000	Art. 86 LFT
DPEC	II.5.-Días no laborables por condiciones climatológicas. Conforme a lo requerido		2.0000	Art. 74 LFT
DNLA	**TOTAL DÍAS NO LABORADOS AL AÑO**		**77.3333**	
	III. DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	III.1.- Días calendario		365.2500	
DNLA	III.2.- Menos días no laborados en el periódo anual		77.3333	
TI	**TOTAL DE DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERIÓDO ANUAL=DC-DNLA**		**287.9167**	
FBSR	**FACTOR BASE DE SALARIO REAL**=FACTOR DE DÍAS PAGADOS ENTRE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS= **Tp/TI**		**1.3259**	
	IV. OBLIGACIONES OBRERO PATRONALES POR IMSS, INFONAVIT Y NÓMINA			
	DATOS BÁSICOS			
SMG	Salario Mínimo General Diario en el D.F. vigente		70.43	
SB	Salario Base de la Categoría	SB*12/365	114.29	
SB/SMG	Salario nominal veces del D.F.		1.6227	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario= Tp/DCAL**		1.04517	
SBC	Salario base de cotización = FSBC*Salario nominal veces D.F.		1.696052383	
SBC-3	Excedente 3 veces Salario Mínimo General (Distrito Federal) = SBC-3		-1.303947617	

		Cuotas Patronales	Cuotas Trabajador	Total de Cuotas	Factor	
	IV.1.- Enfermedad y matemidad					
	IV.1.1.- Cuota fija	20.400%		20.400%	0.204000	Art. 106 LSS
	IV.1.2.- Aplicación IMSS al Excedente de 3 Sal. Mín-=EXC	1.100%	0.400%	1.500%	0.000000	Art. 106 LSS
	IV.1.3.- Prestaciones en dinero	0.700%	0.250%	0.950%	0.016112	Art. 107 LSS
	IV.2.- Prestaciones en especie gastos médicos pensionados	1.050%	0.375%	1.425%	0.024169	Art. 25 LSS
	IV.3.- Invalidez y Vida	1.750%	0.625%	2.375%	0.040281	Art. 147 LSS
	IV.4.- Cesantía en edad avanzada y vejez	3.150%	1.125%	4.275%	0.072506	Art. 168 fracción II LSS
	IV.5.- Riesgo de Trabajo (Se usa el asignado por el IMSS	1.44524%		1.44524%	0.024512	Arts. 71 a 73 LSS
	IV.6.- Cuota Guardería	1.00%		1.00%	0.016961	Arts. 211 y 212 LSS Art. 29 fracción II
	IV.7.- Cuota INFONAVIT	5.00%		0.00%	0.000000	LINFONAVIT
	IV.8.- Cuota SAR	2.00%		0.00%	0.000000	Art. 168 LSS
	IV.9.- Impuesto nómina local	2.00%		2.00%	0.033921	
SP	**SUMA PRESTACIONES**				**0.432462**	
Ps	Factor de prestaciones: Ps= SP/ SBC				0.254982	
	Ps*FBSR				0.338081	
FASAR	**FACTOR DE SALARIO REAL = Ps * FBSR+ FBSR**				**1.662986**	

LFT= Ley Federal del Trabajo
LSS= Ley del Seguro Social
LINFONAVIT= Ley del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores

Atentamente

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

Forma E-5a

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO	LICITACIÓN N° : **DOPM-10-16** Objeto de los trabajos: Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.	Fecha: 11 de abril de 2016 Hoja: 2 DE 11

ANÁLISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Categoría: VARIAS SBM : $ 12,166.67 por mes

CLAVES OPERATIVAS	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN	VALOR	FUNDAMENTO
	I. DÍAS REALMENTE PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	I.1.- Días calendario, se incluye la parte proporcional del año bislesto a cada año 1/4=0.25		365.2500	
DAGI	I.2.- Días aguinaldo. 15 días como mínimo		15.0000	Art. 87 LFT
PVAC	I.3.- Días de prima vacacional. Se considera el 25% de 6 días		1.5000	Art. 80 LFT
Tp	**TOTAL DE DÍAS PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL=DCAL+DAGI+PVAC**		**381.7500**	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario=Tp/DCAL**		**1.04517454**	
	II. DÍAS NO TRABAJADOS EN EL PERÍODO ANUAL (DNLA)			
DDOM	II.1.-Séptimo día.- Total de días domingo del período anual		52.0000	Art. 69 LFT
DVAC	II.2.-Vacaciones. Por Ley corresponden 6 días hábiles para el año de servicio		6.0000	Art. 76-79 LFT
DFEO	II.3.-Festivos oficiales		7.1667	
	1 de enero		1.0000	Art. 74 LFT
	5 de febrero		1.0000	Art. 74 LFT
	21 de marzo		1.0000	Art. 74 LFT
	1 de mayo		1.0000	Art. 74 LFT
	16 de septiembre		1.0000	Art. 74 LFT
	20 de noviembre		1.0000	Art. 74 LFT
	25 de diciembre		1.0000	Art. 74 LFT
	1o. de diciembre, parte proporcional cada 6 años		0.1667	Art. 74 LFT
DCAU	II.4.-Días no laborables por enfermedad, permisos o costumbre		3.0000	Art. 86 LFT
DPEC	II.5.-Días no laborables por condiciones climatológicas. Conforme a lo requerido		2.0000	Art. 74 LFT
DNLA	**TOTAL DÍAS NO LABORADOS AL AÑO**		**77.3333**	
	III. DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	III.1.- Días calendario		365.2500	
DNLA	III.2.- Menos días no laborados en el periódo anual		77.3333	
TI	**TOTAL DE DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERIÓDO ANUAL=DC-DNLA**		**287.9167**	
FBSR	**FACTOR BASE DE SALARIO REAL**=FACTOR DE DÍAS PAGADOS ENTRE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS= **Tp/TI**		**1.3259**	
	IV. OBLIGACIONES OBRERO PATRONALES POR IMSS, INFONAVIT Y NÓMINA			
	DATOS BÁSICOS			
SMG	Salario Mínimo General Diario en el D.F. vigente		70.43	
SB	Salario Base de la Categoría	SB*12/365	400.00	
SB/SMG	Salario nominal veces del D.F.		5.6794	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario= Tp/DCAL**		1.04517	
SBC	Salario base de cotización = FSBC*Salario nominal veces D.F.		5.935963790	
SBC-3	Excedente 3 veces Salario Mínimo General (Distrito Federal) = SBC-3		2.935963790	

		Cuotas Patronales	Cuotas Trabajador	Total de Cuotas	Factor	
	IV.1.- Enfermedad y maternidad					
	IV.1.1.- Cuota fija	20.400%		20.400%	0.204000	Art. 106 LSS
	IV.1.2.- Aplicación IMSS al Excedente de 3 Sal. Mín-=EXC	1.100%	0.400%	1.500%	0.044039	Art. 106 LSS
	IV.1.3.- Prestaciones en dinero	0.700%	0.250%	0.950%	0.056392	Art. 107 LSS
	IV.2.- Prestaciones en especie gastos médicos pensionados	1.050%	0.375%	1.425%	0.084587	Art. 25 LSS
	IV.3.- Invalidez y Vida	1.750%	0.625%	2.375%	0.140979	Art. 147 LSS
	IV.4.- Cesantía en edad avanzada y vejez	3.150%	1.125%	4.275%	0.253762	Art. 168 fracción II LSS
	IV.5.- Riesgo de Trabajo (Se usa el asignado por el IMSS	1.44524%		1.44524%	0.085789	Arts. 71 a 73 LSS
	IV.6.- Cuota Guardería	1.00%		1.00%	0.059360	Arts. 211 y 212 LSS Art. 29 fracción II
	IV:7.- Cuota INFONAVIT	5.00%		0.00%	0.000000	LINFONAVIT
	IV.8.- Cuota SAR	2.00%		0.00%	0.000000	Art. 168 LSS
	IV.9.- Impuesto nómina local	2.00%		2.00%	0.118719	
SP	**SUMA PRESTACIONES**				**1.047628**	
Ps	Factor de prestaciones: Ps= SP/ SBC				0.176488	
	Ps*FBSR				0.234007	
FASAR	**FACTOR DE SALARIO REAL = Ps * FBSR+ FBSR**				**1.559911**	

LFT= Ley Federal del Trabajo
LSS= Ley del Seguro Social
LINFONAVIT= Ley del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores

Atentamente

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

Forma E-5a

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO	LICITACIÓN N° : **DOPM-10-16** Objeto de los trabajos: Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.	Fecha: 11 de abril de 2016 Hoja: 3 DE 11

ANÁLISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Categoría: VARIAS SBM : $ 5,214.33 por mes

CLAVES OPERATIVAS	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN	VALOR	FUNDAMENTO
	I. DÍAS REALMENTE PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	I.1.- Días calendario, se incluye la parte proporcional del año bisiesto a cada año 1/4=0.25		365.2500	
DAGI	I.2.- Días aguinaldo. 15 días como mínimo		15.0000	Art. 87 LFT
PVAC	I.3.- Días de prima vacacional. Se considera el 25% de 6 días		1.5000	Art. 80 LFT
Tp	**TOTAL DE DÍAS PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL=DCAL+DAGI+PVAC**		**381.7500**	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario=Tp/DCAL**		**1.04517454**	
	II. DÍAS NO TRABAJADOS EN EL PERÍODO ANUAL (DNLA)			
DDOM	II.1.-Séptimo día.- Total de días domingo del período anual		52.0000	Art. 69 LFT
DVAC	II.2.-Vacaciones. Por Ley corresponden 6 días hábiles para el año de servicio		6.0000	Art. 76-79 LFT
DFEO	II.3.-Festivos oficiales		7.1667	
	1 de enero		1.0000	Art. 74 LFT
	5 de febrero		1.0000	Art. 74 LFT
	21 de marzo		1.0000	Art. 74 LFT
	1 de mayo		1.0000	Art. 74 LFT
	16 de septiembre		1.0000	Art. 74 LFT
	20 de noviembre		1.0000	Art. 74 LFT
	25 de diciembre		1.0000	Art. 74 LFT
	1o. de diciembre, parte proporcional cada 6 años		0.1667	Art. 74 LFT
DCAU	II.4.-Días no laborables por enfermedad, permisos o costumbre		3.0000	Art. 86 LFT
DPEC	II.5.-Días no laborables por condiciones climatológicas. Conforme a lo requerido		2.0000	Art. 74 LFT
DNLA	**TOTAL DÍAS NO LABORADOS AL AÑO**		**77.3333**	
	III. DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	III.1.- Días calendario		365.2500	
DNLA	III.2.- Menos días no laborados en el período anual		77.3333	
TI	**TOTAL DE DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERIÓDO ANUAL=DC-DNLA**		**287.9167**	
FBSR	**FACTOR BASE DE SALARIO REAL**=FACTOR DE DÍAS PAGADOS ENTRE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS= **Tp/TI**		**1.3259**	
	IV. OBLIGACIONES OBRERO PATRONALES POR IMSS, INFONAVIT Y NOMINA			
	DATOS BÁSICOS			
SMG	Salario Mínimo General Diario en el D.F. vigente		70.43	
SB	Salario Base de la Categoría	SB*12/365	171.43	
SB/SMG	Salario nominal veces del D.F.		2.4340	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario= Tp/DCAL**		1.04517	
SBC	Salario base de cotización = FSBC*Salario nominal veces D.F.		2.544005391	
SBC-3	Excedente 3 veces Salario Mínimo General (Distrito Federal) = SBC-3		-0.455994609	

		Cuotas Patronales	Cuotas Trabajador	Total de Cuotas	Factor	
	IV.1.- Enfermedad y matemidad					
	IV.1.1.- Cuota fija	20.400%		20.400%	0.204000	Art. 106 LSS
	IV.1.2.- Aplicación IMSS al Excedente de 3 Sal. Mín-=EXC	1.100%	0.400%	1.500%	0.000000	Art. 106 LSS
	IV.1.3.- Prestaciones en dinero	0.700%	0.250%	0.950%	0.024168	Art. 107 LSS
	IV.2.- Prestaciones en especie gastos médicos pensionados	1.050%	0.375%	1.425%	0.036252	Art. 25 LSS
	IV.3.- Invalidez y Vida	1.750%	0.625%	2.375%	0.060420	Art. 147 LSS
	IV.4.- Cesantía en edad avanzada y vejez	3.150%	1.125%	4.275%	0.108756	Art. 168 fracción II LSS
	IV.5.- Riesgo de Trabajo (Se usa el asignado por el IMSS	1.44524%		1.44524%	0.036767	Arts. 71 a 73 LSS
	IV.6.- Cuota Guardería	1.00%		1.00%	0.025440	Arts. 211 y 212 LSS Art. 29 fracción II
	IV:7.- Cuota INFONAVIT	5.00%		0.00%	0.000000	LINFONAVIT
	IV.B.- Cuota SAR	2.00%		0.00%	0.000000	Art. 168 LSS
	IV.9.- Impuesto nómina local	2.00%		2.00%	0.050880	
SP	**SUMA PRESTACIONES**				0.548864	
Ps	Factor de prestaciones: Ps= SP/ SBC				0.214891	
	Ps*FBSR				0.284925	
FASAR	**FACTOR DE SALARIO REAL = Ps * FBSR+ FBSR**				**1.610529**	

LFT= Ley Federal del Trabajo
LSS= Ley del Seguro Social
LINFONAVIT= Ley del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores

Atentamente

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

Forma E-5a

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO	LICITACIÓN N° : **DOPM-10-16** Objeto de los trabajos: Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.	Fecha: **11 de abril de 2016** Hoja: 4 DE 11

ANÁLISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Categoría: **VARIAS** SBM : **$ 6,517.99** **por mes**

CLAVES OPERATIVAS	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN	VALOR	FUNDAMENTO
	I. DÍAS REALMENTE PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	I.1.- Días calendario, se incluye la parte proporcional del año bisiesto a cada año 1/4=0.25		365.2500	
DAGI	I.2.- Días aguinaldo. 15 días como mínimo		15.0000	Art. 87 LFT
PVAC	I.3.- Días de prima vacacional. Se considera el 25% de 6 días		1.5000	Art. 80 LFT
Tp	**TOTAL DE DÍAS PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL=DCAL+DAGI+PVAC**		**381.7500**	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario=Tp/DCAL**		**1.04517454**	
	II. DÍAS NO TRABAJADOS EN EL PERÍODO ANUAL (DNLA)			
DDOM	II.1.-Séptimo día.- Total de días domingo del período anual		52.0000	Art. 69 LFT
DVAC	II.2.-Vacaciones. Por Ley corresponden 6 días hábiles para el año de servicio		6.0000	Art. 76-79 LFT
DFEO	II.3.-Festivos oficiales		7.1667	
	1 de enero		1.0000	Art. 74 LFT
	5 de febrero		1.0000	Art. 74 LFT
	21 de marzo		1.0000	Art. 74 LFT
	1 de mayo		1.0000	Art. 74 LFT
	16 de septiembre		1.0000	Art. 74 LFT
	20 de noviembre		1.0000	Art. 74 LFT
	25 de diciembre		1.0000	Art. 74 LFT
	1o. de diciembre, parte proporcional cada 6 años		0.1667	Art. 74 LFT
DCAU	II.4.-Días no laborables por enfermedad, permisos o costumbre		3.0000	Art. 86 LFT
DPEC	II.5.-Días no laborables por condiciones climatológicas. Conforme a lo requerido		2.0000	Art. 74 LFT
DNLA	**TOTAL DÍAS NO LABORADOS AL AÑO**		**77.3333**	
	III. DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	III.1.- Días calendario		365.2500	
DNLA	III.2.- Menos días no laborados en el período anual		77.3333	
TI	**TOTAL DE DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERIÓDO ANUAL=DC-DNLA**		**287.9167**	
FBSR	**FACTOR BASE DE SALARIO REAL**=FACTOR DE DÍAS PAGADOS ENTRE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS= **Tp/TI**		**1.3259**	
	IV. OBLIGACIONES OBRERO PATRONALES POR IMSS, INFONAVIT Y NÓMINA			
	DATOS BÁSICOS			
SMG	Salario Mínimo General Diario en el D.F. vigente		70.43	
SB	Salario Base de la Categoría	SB*12/365	214.29	
SB/SMG	Salario nominal veces del D.F.		3.0426	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario= Tp/DCAL**		1.04517	
SBC	Salario base de cotización = FSBC*Salario nominal veces D.F.		3.180044550	
SBC-3	Excedente 3 veces Salario Mínimo General (Distrito Federal) = SBC-3		0.180044550	

		Cuotas Patronales	Cuotas Trabajador	Total de Cuotas	Factor	
	IV.1.- Enfermedad y matemidad					
	IV.1.1.- Cuota fija	20.400%		20.400%	0.204000	Art. 106 LSS
	IV.1.2.- Aplicación IMSS al Excedente de 3 Sal. Mín=EXC	1.100%	0.400%	1.500%	0.002701	Art. 106 LSS
	IV.1.3.- Prestaciones en dinero	0.700%	0.250%	0.950%	0.030210	Art. 107 LSS
	IV.2.- Prestaciones en especie gastos médicos pensionados	1.050%	0.375%	1.425%	0.045316	Art. 25 LSS
	IV.3.- Invalidez y Vida	1.750%	0.625%	2.375%	0.075526	Art. 147 LSS
	IV.4.- Cesantía en edad avanzada y vejez	3.150%	1.125%	4.275%	0.135947	Art. 168 fracción II LSS
	IV.5.- Riesgo de Trabajo (Se usa el asignado por el IMSS	1.44524%		1.44524%	0.045959	Arts. 71 a 73 LSS
	IV.6.- Cuota Guardería	1.00%		1.00%	0.031800	Arts. 211 y 212 LSS Art. 29 fracción II
	IV:7.- Cuota INFONAVIT	5.00%		0.00%	0.000000	LINFONAVIT
	IV.8.- Cuota SAR	2.00%		0.00%	0.000000	Art. 168 LSS
	IV.9.- Impuesto nómina local	2.00%		2.00%	0.063601	
SP	**SUMA PRESTACIONES**				**0.635060**	
Ps	Factor de prestaciones: Ps= SP/ SBC				0.199702	
	Ps*FBSR				0.264785	
FASAR	**FACTOR DE SALARIO REAL = Ps * FBSR+ FBSR**				**1.580690**	

LFT= Ley Federal del Trabajo
LSS= Ley del Seguro Social
LINFONAVIT= Ley del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores

Atentamente

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

Forma E-5a

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO	LICITACIÓN N° : **DOPM-10-16** Objeto de los trabajos: Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.	Fecha: **11 de abril de 2016** Hoja: 5 DE 11

ANÁLISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Categoría: **VARIAS** SBM : **$ 10,863.01** **por mes**

CLAVES OPERATIVAS	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN	VALOR	FUNDAMENTO
	I. DÍAS REALMENTE PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	I.1.- Días calendario, se incluye la parte proporcional del año bisiesto a cada año 1/4=0.25		365.2500	
DAGI	I.2.- Días aguinaldo. 15 días como mínimo		15.0000	Art. 87 LFT
PVAC	I.3.- Días de prima vacacional. Se considera el 25% de 6 días		1.5000	Art. 80 LFT
Tp	**TOTAL DE DÍAS PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL=DCAL+DAGI+PVAC**		**381.7500**	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario=Tp/DCAL**		**1.04517454**	
	II. DÍAS NO TRABAJADOS EN EL PERÍODO ANUAL (DNLA)			
DDOM	II.1.-Séptimo día.- Total de días domingo del período anual		52.0000	Art. 69 LFT
DVAC	II.2.-Vacaciones. Por Ley corresponden 6 días hábiles para el año de servicio		6.0000	Art. 76-79 LFT
DFEO	II.3.-Festivos oficiales		7.1667	
	1 de enero		1.0000	Art. 74 LFT
	5 de febrero		1.0000	Art. 74 LFT
	21 de marzo		1.0000	Art. 74 LFT
	1 de mayo		1.0000	Art. 74 LFT
	16 de septiembre		1.0000	Art. 74 LFT
	20 de noviembre		1.0000	Art. 74 LFT
	25 de diciembre		1.0000	Art. 74 LFT
	1o. de diciembre, parte proporcional cada 6 años		0.1667	Art. 74 LFT
DCAU	II.4.-Días no laborables por enfermedad, permisos o costumbre		3.0000	Art. 86 LFT
DPEC	II.5.-Días no laborables por condiciones climatológicas. Conforme a lo requerido		2.0000	Art. 74 LFT
DNLA	**TOTAL DÍAS NO LABORADOS AL AÑO**		**77.3333**	
	III. DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	III.1.- Días calendario		365.2500	
DNLA	III.2.- Menos días no laborados en el período anual		77.3333	
TI	**TOTAL DE DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERÍODO ANUAL=DC-DNLA**		**287.9167**	
FBSR	**FACTOR BASE DE SALARIO REAL=**FACTOR DE DÍAS PAGADOS ENTRE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS= **Tp/TI**		**1.3259**	
	IV. OBLIGACIONES OBRERO PATRONALES POR IMSS, INFONAVIT Y NÓMINA			
	DATOS BÁSICOS			
SMG	Salario Mínimo General Diario en el D.F. vigente		70.43	
SB	Salario Base de la Categoría	SB*12/365	357.14	
SB/SMG	Salario nominal veces del D.F.		5.0709	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario= Tp/DCAL**		1.04517	
SBC	Salario base de cotización = FSBC*Salario nominal veces D.F.		5.299924631	
SBC-3	Excedente 3 veces Salario Mínimo General (Distrito Federal) = SBC-3		2.299924631	

		Cuotas Patronales	Cuotas Trabajador	Total de Cuotas	Factor	
	IV.1.- Enfermedad y matemidad					
	IV.1.1.- Cuota fija	20.400%		20.400%	0.204000	Art. 106 LSS
	IV.1.2.- Aplicación IMSS al Excedente de 3 Sal. Mín-=EXC	1.100%	0.400%	1.500%	0.034499	Art. 106 LSS
	IV.1.3.- Prestaciones en dinero	0.700%	0.250%	0.950%	0.050349	Art. 107 LSS
	IV.2.- Prestaciones en especie gastos médicos pensionados	1.050%	0.375%	1.425%	0.075524	Art. 25 LSS
	IV.3.- Invalidez y Vida	1.750%	0.625%	2.375%	0.125873	Art. 147 LSS
	IV.4.- Cesantía en edad avanzada y vejez	3.150%	1.125%	4.275%	0.226572	Art. 168 fracción II LSS
	IV.5.- Riesgo de Trabajo (Se usa el asignado por el IMSS	1.44524%		1.44524%	0.076597	Arts. 71 a 73 LSS
	IV.6.- Cuota Guardería	1.00%		1.00%	0.052999	Arts. 211 y 212 LSS Art. 29 fracción II
	IV:7.- Cuota INFONAVIT	5.00%		0.00%	0.000000	LINFONAVIT
	IV.8.- Cuota SAR	2.00%		0.00%	0.000000	Art. 168 LSS
	IV.9.- Impuesto nómina local	2.00%		2.00%	0.105998	
SP	**SUMA PRESTACIONES**				**0.952411**	
Ps	Factor de prestaciones: Ps= SP/ SBC				0.179703	
	Ps*FBSR				0.238269	
FASAR	**FACTOR DE SALARIO REAL = Ps * FBSR+ FBSR**				**1.564173**	

LFT= Ley Federal del Trabajo
LSS= Ley del Seguro Social
LINFONAVIT= Ley del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores

Atentamente

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

Forma E-5a

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO	LICITACIÓN N° : **DOPM-10-16** Objeto de los trabajos: Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.	Fecha: 11 de abril de 2016 Hoja: 6 DE 11

ANÁLISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Categoría: VARIAS SBM : $ 8,690.35 por mes

CLAVES OPERATIVAS	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN	VALOR	FUNDAMENTO
	I. DÍAS REALMENTE PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	I.1.- Días calendario, se incluye la parte proporcional del año bisiesto a cada año 1/4=0.25		365.2500	
DAGI	1.2.- Días aguinaldo. 15 días como mínimo		15.0000	Art. 87 LFT
PVAC	1.3.- Días de prima vacacional. Se considera el 25% de 6 días		1.5000	Art. 80 LFT
Tp	**TOTAL DE DÍAS PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL=DCAL+DAGI+PVAC**		**381.7500**	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario=Tp/DCAL**		**1.04517454**	
	II. DÍAS NO TRABAJADOS EN EL PERÍODO ANUAL (DNLA)			
DDOM	II.1.-Séptimo día.- Total de días domingo del período anual		52.0000	Art. 69 LFT
DVAC	II.2.-Vacaciones. Por Ley corresponden 6 días hábiles para el año de servicio		6.0000	Art. 76-79 LFT
DFEO	II.3.-Festivos oficiales		7.1667	
	1 de enero		1.0000	Art. 74 LFT
	5 de febrero		1.0000	Art. 74 LFT
	21 de marzo		1.0000	Art. 74 LFT
	1 de mayo		1.0000	Art. 74 LFT
	16 de septiembre		1.0000	Art. 74 LFT
	20 de noviembre		1.0000	Art. 74 LFT
	25 de diciembre		1.0000	Art. 74 LFT
	1o. de diciembre, parte proporcional cada 6 años		0.1667	Art. 74 LFT
DCAU	II.4.-Días no laborables por enfermedad, permisos o costumbre		3.0000	Art. 86 LFT
DPEC	II.5.-Días no laborables por condiciones climatológicas. Conforme a lo requerido		2.0000	Art. 74 LFT
DNLA	**TOTAL DÍAS NO LABORADOS AL AÑO**		**77.3333**	
	III. DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	III.1.- Días calendario		365.2500	
DNLA	III.2.- Menos días no laborados en el periódo anual		77.3333	
TI	**TOTAL DE DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERIÓDO ANUAL=DC-DNLA**		**287.9167**	
FBSR	**FACTOR BASE DE SALARIO REAL**=FACTOR DE DÍAS PAGADOS ENTRE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS= **Tp/TI**		**1.3259**	
	IV. OBLIGACIONES OBRERO PATRONALES POR IMSS, INFONAVIT Y NÓMINA			
	DATOS BÁSICOS			
SMG	Salario Mínimo General Diario en el D.F. vigente		70.43	
SB	Salario Base de la Categoría	SB*12/365	285.71	
SB/SMG	Salario nominal veces del D.F.		4.0567	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario= Tp/DCAL**		1.04517	
SBC	Salario base de cotización = FSBC*Salario nominal veces D.F.		4.239911407	
SBC-3	Excedente 3 veces Salario Mínimo General (Distrito Federal) = SBC-3		1.239911407	

		Cuotas Patronales	Cuotas Trabajador	Total de Cuotas	Factor	
	IV.1.- Enfermedad y matemidad					
	IV.1.1.- Cuota fija	20.400%		20.400%	0.204000	Art. 106 LSS
	IV.1.2.- Aplicación IMSS al Excedente de 3 Sal. Mín-=EXC	1.100%	0.400%	1.500%	0.018599	Art. 106 LSS
	IV.1.3.- Prestaciones en dinero	0.700%	0.250%	0.950%	0.040279	Art. 107 LSS
	IV.2.- Prestaciones en especie gastos médicos pensionados	1.050%	0.375%	1.425%	0.060419	Art. 25 LSS
	IV.3.- Invalidez y Vida	1.750%	0.625%	2.375%	0.100698	Art. 147 LSS
	IV.4.- Cesantía en edad avanzada y vejez	3.150%	1.125%	4.275%	0.181256	Art. 168 fracción II LSS
	IV.5.- Riesgo de Trabajo (Se usa el asignado por el IMSS	1.44524%		1.44524%	0.061277	Arts. 71 a 73 LSS
	IV.6.- Cuota Guardería	1.00%		1.00%	0.042399	Arts. 211 y 212 LSS
						Art. 29 fracción II
	IV.7.- Cuota INFONAVIT	5.00%		0.00%	0.000000	LINFONAVIT
	IV.8.- Cuota SAR	2.00%		0.00%	0.000000	Art. 168 LSS
	IV.9.- Impuesto nómina local	2.00%		2.00%	0.084796	
SP	**SUMA PRESTACIONES**				**0.793725**	
Ps	Factor de prestaciones: Ps= SP/ SBC				0.187203	
	Ps*FBSR				0.248214	
FASAR	**FACTOR DE SALARIO REAL = Ps * FBSR+ FBSR**				**1.574116**	

LFT= Ley Federal del Trabajo
LSS= Ley del Seguro Social
LINFONAVIT= Ley del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores

Atentamente

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

Forma E-5a

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO	LICITACIÓN N° : **DOPM-10-16** Objeto de los trabajos: Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.	Fecha: 11 de abril de 2016 Hoja: 7 DE 11

ANÁLISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Categoría: **VARIAS** SBM : **$ 6,952.34** **por mes**

CLAVES OPERATIVAS	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN	VALOR	FUNDAMENTO
	I. DÍAS REALMENTE PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	I.1.- Días calendario, se incluye la parte proporcional del año bisiesto a cada año 1/4=0.25		365.2500	
DAGI	I.2.- Días aguinaldo. 15 días como mínimo		15.0000	Art. 87 LFT
PVAC	I.3.- Días de prima vacacional. Se considera el 25% de 6 días		1.5000	Art. 80 LFT
Tp	**TOTAL DE DÍAS PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL=DCAL+DAGI+PVAC**		**381.7500**	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario=Tp/DCAL**		**1.04517454**	
	II. DÍAS NO TRABAJADOS EN EL PERÍODO ANUAL (DNLA)			
DDOM	II.1.-Séptimo día.- Total de días domingo del período anual		52.0000	Art. 69 LFT
DVAC	II.2.-Vacaciones. Por Ley corresponden 6 días hábiles para el año de servicio		6.0000	Art. 76-79 LFT
DFEO	II.3.-Festivos oficiales		7.1667	
	1 de enero		1.0000	Art. 74 LFT
	5 de febrero		1.0000	Art. 74 LFT
	21 de marzo		1.0000	Art. 74 LFT
	1 de mayo		1.0000	Art. 74 LFT
	16 de septiembre		1.0000	Art. 74 LFT
	20 de noviembre		1.0000	Art. 74 LFT
	25 de diciembre		1.0000	Art. 74 LFT
	1o. de diciembre, parte proporcional cada 6 años		0.1667	Art. 74 LFT
DCAU	II.4.-Días no laborables por enfermedad, permisos o costumbre		3.0000	Art. 86 LFT
DPEC	II.5.-Días no laborables por condiciones climatológicas. Conforme a lo requerido		2.0000	Art. 74 LFT
DNLA	**TOTAL DÍAS NO LABORADOS AL AÑO**		**77.3333**	
	III. DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	III.1.- Días calendario		365.2500	
DNLA	III.2.- Menos días no laborados en el período anual		77.3333	
TI	**TOTAL DE DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERIÓDO ANUAL=DC-DNLA**		**287.9167**	
FBSR	**FACTOR BASE DE SALARIO REAL**=FACTOR DE DÍAS PAGADOS ENTRE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS= **Tp/TI**		**1.3259**	
	IV. OBLIGACIONES OBRERO PATRONALES POR IMSS, INFONAVIT Y NÓMINA			
	DATOS BÁSICOS			
SMG	Salario Mínimo General Diario en el D.F. vigente		70.43	
SB	Salario Base de la Categoría	SB*12/365	228.57	
SB/SMG	Salario nominal veces del D.F.		3.2454	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario= Tp/DCAL**		1.04517	
SBC	Salario base de cotización = FSBC*Salario nominal veces D.F.		3.391958399	
SBC-3	Excedente 3 veces Salario Mínimo General (Distrito Federal) = SBC-3		0.391958399	

		Cuotas Patronales	Cuotas Trabajador	Total de Cuotas	Factor	
	IV.1.- Enfermedad y maternidad					
	IV.1.1.- Cuota fija	20.400%		20.400%	0.204000	Art. 106 LSS
	IV.1.2.- Aplicación IMSS al Excedente de 3 Sal. Mín-=EXC	1.100%	0.400%	1.500%	0.005879	Art. 106 LSS
	IV.1.3.- Prestaciones en dinero	0.700%	0.250%	0.950%	0.032224	Art. 107 LSS
	IV.2.- Prestaciones en especie gastos médicos pensionados	1.050%	0.375%	1.425%	0.048335	Art. 25 LSS
	IV.3.- Invalidez y Vida	1.750%	0.625%	2.375%	0.080559	Art. 147 LSS
	IV.4.- Cesantía en edad avanzada y vejez	3.150%	1.125%	4.275%	0.145006	Art. 168 fracción II LSS
	IV.5.- Riesgo de Trabajo (Se usa el asignado por el IMSS	1.44524%		1.44524%	0.049022	Arts. 71 a 73 LSS
	IV.6.- Cuota Guardería	1.00%		1.00%	0.033920	Arts. 211 y 212 LSS
	IV:7.- Cuota INFONAVIT	5.00%		0.00%	0.000000	Art. 29 fracción II LINFONAVIT
	IV.8.- Cuota SAR	2.00%		0.00%	0.000000	Art. 168 LSS
	IV.9.- Impuesto nómina local	2.00%		2.00%	0.067839	
SP	**SUMA PRESTACIONES**				**0.666784**	
Ps	Factor de prestaciones: Ps= SP/ SBC				0.196578	
	Ps*FBSR				0.260644	
FASAR	**FACTOR DE SALARIO REAL = Ps * FBSR+ FBSR**				**1.586548**	

LFT= Ley Federal del Trabajo
LSS= Ley del Seguro Social
LINFONAVIT= Ley del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores

Atentamente

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

Forma E-5a

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO	LICITACIÓN N° : **DOPM-10-16** Objeto de los trabajos: Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.	Fecha: **11 de abril de 2016** Hoja: 8 DE 11

ANÁLISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Categoría: **VARIAS** SBM : $ 5,648.68 **por mes**

CLAVES OPERATIVAS	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN	VALOR	FUNDAMENTO
	I. DÍAS REALMENTE PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	I.1.- Días calendario, se incluye la parte proporcional del año bisiesto a cada año 1/4=0.25		365.2500	
DAGI	I.2.- Días aguinaldo. 15 días como mínimo		15.0000	Art. 87 LFT
PVAC	I.3.- Días de prima vacacional. Se considera el 25% de 6 días		1.5000	Art. 80 LFT
Tp	**TOTAL DE DÍAS PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL=DCAL+DAGI+PVAC**		**381.7500**	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario=Tp/DCAL**		**1.04517454**	
	II. DÍAS NO TRABAJADOS EN EL PERIODO ANUAL (DNLA)			
DDOM	II.1.-Séptimo día.- Total de días domingo del período anual		52.0000	Art. 69 LFT
DVAC	II.2.-Vacaciones. Por Ley corresponden 6 días hábiles para el año de servicio		6.0000	Art. 76-79 LFT
DFEO	II.3.-Festivos oficiales		7.1667	
	1 de enero		1.0000	Art. 74 LFT
	5 de febrero		1.0000	Art. 74 LFT
	21 de marzo		1.0000	Art. 74 LFT
	1 de mayo		1.0000	Art. 74 LFT
	16 de septiembre		1.0000	Art. 74 LFT
	20 de noviembre		1.0000	Art. 74 LFT
	25 de diciembre		1.0000	Art. 74 LFT
	1o. de diciembre, parte proporcional cada 6 años		0.1667	Art. 74 LFT
DCAU	II.4.-Días no laborables por enfermedad, permisos o costumbre		3.0000	Art. 86 LFT
DPEC	II.5.-Días no laborables por condiciones climatológicas. Conforme a lo requerido		2.0000	Art. 74 LFT
DNLA	**TOTAL DÍAS NO LABORADOS AL AÑO**		**77.3333**	
	III. DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	III.1.- Días calendario		365.2500	
DNLA	III.2.- Menos días no laborados en el período anual		77.3333	
TI	**TOTAL DE DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERIÓDO ANUAL=DC-DNLA**		**287.9167**	
FBSR	**FACTOR BASE DE SALARIO REAL=**FACTOR DE DÍAS PAGADOS ENTRE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS= **Tp/TI**		**1.3259**	
	IV. OBLIGACIONES OBRERO PATRONALES POR IMSS, INFONAVIT Y NÓMINA			
	DATOS BÁSICOS			
SMG	Salario Mínimo General Diario en el D.F. vigente		70.43	
SB	Salario Base de la Categoría	SB*12/365	185.71	
SB/SMG	Salario nominal veces del D.F.		2.6368	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario= Tp/DCAL**		1.04517	
SBC	Salario base de cotización = FSBC*Salario nominal veces D.F.		2.755919240	
SBC-3	Excedente 3 veces Salario Mínimo General (Distrito Federal) = SBC-3		-0.244080760	

		Cuotas Patronales	Cuotas Trabajador	Total de Cuotas	Factor	
	IV.1.- Enfermedad y maternidad					
	IV.1.1.- Cuota fija	20.400%		20.400%	0.204000	Art. 106 LSS
	IV.1.2.- Aplicación IMSS al Excedente de 3 Sal. Mín-=EXC	1.100%	0.400%	1.500%	0.000000	Art. 106 LSS
	IV.1.3.- Prestaciones en dinero	0.700%	0.250%	0.950%	0.026181	Art. 107 LSS
	IV.2.- Prestaciones en especie gastos médicos pensionados	1.050%	0.375%	1.425%	0.039272	Art. 25 LSS
	IV.3.- Invalidez y Vida	1.750%	0.625%	2.375%	0.065453	Art. 147 LSS
	IV.4.- Cesantía en edad avanzada y vejez	3.150%	1.125%	4.275%	0.117816	Art. 168 fracción II LSS
	IV.5.- Riesgo de Trabajo (Se usa el asignado por el IMSS	1.44524%		1.44524%	0.039830	Arts. 71 a 73 LSS
	IV.6.- Cuota Guardería	1.00%		1.00%	0.027559	Arts. 211 y 212 LSS Art. 29 fracción II
	IV:7.- Cuota INFONAVIT	5.00%		0.00%	0.000000	LINFONAVIT
	IV.8.- Cuota SAR	2.00%		0.00%	0.000000	Art. 168 LSS
	IV.9.- Impuesto nómina local	2.00%		2.00%	0.055118	
SP	**SUMA PRESTACIONES**				**0.575229**	
Ps	Factor de prestaciones: Ps= SP/ SBC				0.208725	
	Ps*FBSR				0.276749	
FASAR	**FACTOR DE SALARIO REAL = Ps * FBSR+ FBSR**				**1.602654**	

LFT= Ley Federal del Trabajo
LSS= Ley del Seguro Social
LINFONAVIT= Ley del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores

Atentamente

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

Forma E-5a

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO	LICITACIÓN N° : **DOPM-10-16** Objeto de los trabajos: Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.	Fecha: 11 de abril de 2016 Hoja: 9 DE 11

ANÁLISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Categoría: **VARIAS** SBM : **$ 4,345.33** **por mes**

CLAVES OPERATIVAS	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN	VALOR	FUNDAMENTO
	I. DÍAS REALMENTE PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	I.1.- Días calendario, se incluye la parte proporcional del año bisiesto a cada año 1/4=0.25		365.2500	
DAGI	I.2.- Días aguinaldo. 15 días como mínimo		15.0000	Art. 87 LFT
PVAC	I.3.- Días de prima vacacional. Se considera el 25% de 6 días		1.5000	Art. 80 LFT
Tp	**TOTAL DE DÍAS PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL=DCAL+DAGI+PVAC**		**381.7500**	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario=Tp/DCAL**		**1.04517454**	
	II. DÍAS NO TRABAJADOS EN EL PERÍODO ANUAL (DNLA)			
DDOM	II.1.-Séptimo día.- Total de días domingo del período anual		52.0000	Art. 69 LFT
DVAC	II.2.-Vacaciones. Por Ley corresponden 6 días hábiles para el año de servicio		6.0000	Art. 76-79 LFT
DFEO	II.3.-Festivos oficiales		7.1667	
	1 de enero		1.0000	Art. 74 LFT
	5 de febrero		1.0000	Art. 74 LFT
	21 de marzo		1.0000	Art. 74 LFT
	1 de mayo		1.0000	Art. 74 LFT
	16 de septiembre		1.0000	Art. 74 LFT
	20 de noviembre		1.0000	Art. 74 LFT
	25 de diciembre		1.0000	Art. 74 LFT
	1o. de diciembre, parte proporcional cada 6 años		0.1667	Art. 74 LFT
DCAU	II.4.-Días no laborables por enfermedad, permisos o costumbre		3.0000	Art. 86 LFT
DPEC	II.5.-Días no laborables por condiciones climatológicas. Conforme a lo requerido		2.0000	Art. 74 LFT
DNLA	**TOTAL DÍAS NO LABORADOS AL AÑO**		**77.3333**	
	III. DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	III.1.- Días calendario		365.2500	
DNLA	III.2.- Menos días no laborados en el periódo anual		77.3333	
TI	**TOTAL DE DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERIÓDO ANUAL=DC-DNLA**		**287.9167**	
FBSR	**FACTOR BASE DE SALARIO REAL**=FACTOR DE DÍAS PAGADOS ENTRE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS= **Tp/TI**		**1.3259**	
	IV. OBLIGACIONES OBRERO PATRONALES POR IMSS, INFONAVIT Y NÓMINA			
	DATOS BÁSICOS			
SMG	Salario Mínimo General Diario en el D.F. vigente		70.43	
SB	Salario Base de la Categoría	SB*12/365	142.86	
SB/SMG	Salario nominal veces del D.F.		2.0284	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario= Tp/DCAL**		1.04517	
SBC	Salario base de cotización = FSBC*Salario nominal veces D.F.		2.120031326	
SBC-3	Excedente 3 veces Salario Mínimo General (Distrito Federal) = SBC-3		-0.879968674	

		Cuotas Patronales	Cuotas Trabajador	Total de Cuotas	Factor	
	IV.1.- Enfermedad y maternidad					
	IV.1.1.- Cuota fija	20.400%		20.400%	0.204000	Art. 106 LSS
	IV.1.2.- Aplicación IMSS al Excedente de 3 Sal. Mín-=EXC	1.100%	0.400%	1.500%	0.000000	Art. 106 LSS
	IV.1.3.- Prestaciones en dinero	0.700%	0.250%	0.950%	0.020140	Art. 107 LSS
	IV.2.- Prestaciones en especie gastos médicos pensionados	1.050%	0.375%	1.425%	0.030210	Art. 25 LSS
	IV.3.- Invalidez y Vida	1.750%	0.625%	2.375%	0.050351	Art. 147 LSS
	IV.4.- Cesantía en edad avanzada y vejez	3.150%	1.125%	4.275%	0.090631	Art. 168 fracción II LSS
	IV.5.- Riesgo de Trabajo (Se usa el asignado por el IMSS	1.44524%		1.44524%	0.030640	Arts. 71 a 73 LSS
	IV.6.- Cuota Guardería	1.00%		1.00%	0.021200	Arts. 211 y 212 LSS
						Art. 29 fracción II
	IV:7.- Cuota INFONAVIT	5.00%		0.00%	0.000000	LINFONAVIT
	IV.8.- Cuota SAR	2.00%		0.00%	0.000000	Art. 168 LSS
	IV.9.- Impuesto nómina local	2.00%		2.00%	0.042401	
SP	**SUMA PRESTACIONES**				~~0.489578~~	
Ps	Factor de prestaciones: Ps= SP/ SBC				0.230927	
	Ps*FBSR				0.306188	
FASAR	**FACTOR DE SALARIO REAL = Ps * FBSR+ FBSR**				**1.632092**	

LFT= Ley Federal del Trabajo
LSS= Ley del Seguro Social
LINFONAVIT= Ley del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores

Atentamente

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

Forma E-5a

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO	LICITACIÓN N° : **DOPM-10-16** Objeto de los trabajos: Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.	Fecha: 11 de abril de 2016 Hoja: 10 DE 11

ANÁLISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Categoría: VARIAS SBM : $ 3,910.67 por mes

CLAVES OPERATIVAS	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN	VALOR	FUNDAMENTO
	I. DÍAS REALMENTE PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	I.1.- Días calendario, se incluye la parte proporcional del año bisiesto a cada año 1/4=0.25		365.2500	
DAGI	I.2.- Días aguinaldo. 15 días como mínimo		15.0000	Art. 87 LFT
PVAC	I.3.- Días de prima vacacional. Se considera el 25% de 6 días		1.5000	Art. 80 LFT
Tp	**TOTAL DE DÍAS PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL=DCAL+DAGI+PVAC**		**381.7500**	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario=Tp/DCAL**		**1.04517454**	
	II. DÍAS NO TRABAJADOS EN EL PERIODO ANUAL (DNLA)			
DDOM	II.1.-Séptimo día.- Total de días domingo del período anual		52.0000	Art. 69 LFT
DVAC	II.2.-Vacaciones. Por Ley corresponden 6 días hábiles para el año de servicio		6.0000	Art. 76-79 LFT
DFEO	II.3.-Festivos oficiales		7.1667	
	1 de enero		1.0000	Art. 74 LFT
	5 de febrero		1.0000	Art. 74 LFT
	21 de marzo		1.0000	Art. 74 LFT
	1 de mayo		1.0000	Art. 74 LFT
	16 de septiembre		1.0000	Art. 74 LFT
	20 de noviembre		1.0000	Art. 74 LFT
	25 de diciembre		1.0000	Art. 74 LFT
	1o. de diciembre, parte proporcional cada 6 años		0.1667	Art. 74 LFT
DCAU	II.4.-Días no laborables por enfermedad, permisos o costumbre		3.0000	Art. 86 LFT
DPEC	II.5.-Días no laborables por condiciones climatológicas. Conforme a lo requerido		2.0000	Art. 74 LFT
DNLA	**TOTAL DÍAS NO LABORADOS AL AÑO**		**77.3333**	
	III. DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	III.1.- Días calendario		365.2500	
DNLA	III.2.- Menos días no laborados en el período anual		77.3333	
TI	**TOTAL DE DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERÍODO ANUAL=DC-DNLA**		**287.9167**	
FBSR	**FACTOR BASE DE SALARIO REAL**=FACTOR DE DÍAS PAGADOS ENTRE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS= **Tp/TI**		**1.3259**	
	IV. OBLIGACIONES OBRERO PATRONALES POR IMSS, INFONAVIT Y NÓMINA			
	DATOS BÁSICOS			
SMG	Salario Mínimo General Diario en el D.F. vigente		70.43	
SB	Salario Base de la Categoría	SB*12/365	128.57	
SB/SMG	Salario nominal veces del D.F.		1.8255	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario= Tp/DCAL**		1.04517	
SBC	Salario base de cotización = FSBC*Salario nominal veces D.F.		1.907966232	
SBC-3	Excedente 3 veces Salario Mínimo General (Distrito Federal) = SBC-3		-1.092033768	

		Cuotas Patronales	Cuotas Trabajador	Total de Cuotas	Factor	
	IV.1.- Enfermedad y maternidad					
	IV.1.1.- Cuota fija	20.400%		20.400%	0.204000	Art. 106 LSS
	IV.1.2.- Aplicación IMSS al Excedente de 3 Sal. Mín-=EXC	1.100%	0.400%	1.500%	0.000000	Art. 106 LSS
	IV.1.3.- Prestaciones en dinero	0.700%	0.250%	0.950%	0.018126	Art. 107 LSS
	IV.2.- Prestaciones en especie gastos médicos pensionados	1.050%	0.375%	1.425%	0.027189	Art. 25 LSS
	IV.3.- Invalidez y Vida	1.750%	0.625%	2.375%	0.045314	Art. 147 LSS
	IV.4.- Cesantía en edad avanzada y vejez	3.150%	1.125%	4.275%	0.081566	Art. 168 fracción II LSS
	IV.5.- Riesgo de Trabajo (Se usa el asignado por el IMSS	1.44524%		1.44524%	0.027575	Arts. 71 a 73 LSS
	IV.6.- Cuota Guardería	1.00%		1.00%	0.019080	Arts. 211 y 212 LSS Art. 29 fracción II
	IV:7.- Cuota INFONAVIT	5.00%		0.00%	0.000000	LINFONAVIT
	IV.8.- Cuota SAR	2.00%		0.00%	0.000000	Art. 168 LSS
	IV.9.- Impuesto nómina local	2.00%		2.00%	~~0.038150~~	
SP	**SUMA PRESTACIONES**				**0.461008**	
Ps	Factor de prestaciones: Ps= SP/ SBC				0.241623	
	Ps*FBSR				0.320388	
FASAR	**FACTOR DE SALARIO REAL = Ps * FBSR+ FBSR**				**1.646273**	

LFT= Ley Federal del Trabajo
LSS= Ley del Seguro Social
LINFONAVIT= Ley del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores

Atentamente

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
ING. JOSÉ LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

Forma E-5a

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO	LICITACIÓN N° : **DOPM-10-16** Objeto de los trabajos: Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.	Fecha: **11 de abril de 2016** Hoja: 11 DE 11

ANÁLISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Categoría: **VARIAS** SBM : **$ 15,208.33** **por mes**

CLAVES OPERATIVAS	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN	VALOR	FUNDAMENTO
	I. DÍAS REALMENTE PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	I.1.- Días calendario, se incluye la parte proporcional del año bisiesto a cada año 1/4=0.25		365.2500	
DAGI	I.2.- Días aguinaldo. 15 días como mínimo		15.0000	Art. 87 LFT
PVAC	I.3.- Días de prima vacacional. Se considera el 25% de 6 días		1.5000	Art. 80 LFT
Tp	**TOTAL DE DÍAS PAGADOS EN EL PERÍODO ANUAL=DCAL+DAGI+PVAC**		**381.7500**	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario=Tp/DCAL**		**1.04517454**	
	II. DÍAS NO TRABAJADOS EN EL PERÍODO ANUAL (DNLA)			
DDOM	II.1.-Séptimo día.- Total de días domingo del período anual		52.0000	Art. 69 LFT
DVAC	II.2.-Vacaciones. Por Ley corresponden 6 días hábiles para el año de servicio		6.0000	Art. 76-79 LFT
DFEO	II.3.-Festivos oficiales		7.1667	
	1 de enero		1.0000	Art. 74 LFT
	5 de febrero		1.0000	Art. 74 LFT
	21 de marzo		1.0000	Art. 74 LFT
	1 de mayo		1.0000	Art. 74 LFT
	16 de septiembre		1.0000	Art. 74 LFT
	20 de noviembre		1.0000	Art. 74 LFT
	25 de diciembre		1.0000	Art. 74 LFT
	1o. de diciembre, parte proporcional cada 6 años		0.1667	Art. 74 LFT
DCAU	II.4.-Días no laborables por enfermedad, permisos o costumbre		3.0000	Art. 86 LFT
DPEC	II.5.-Días no laborables por condiciones climatológicas. Conforme a lo requerido		2.0000	Art. 74 LFT
DNLA	**TOTAL DÍAS NO LABORADOS AL AÑO**		**77.3333**	
	III. DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERÍODO ANUAL			
DCAL	III.1.- Días calendario		365.2500	
DNLA	III.2.- Menos días no laborados en el período anual		77.3333	
TI	**TOTAL DE DÍAS REALMENTE LABORADOS EN EL PERIÓDO ANUAL=DC-DNLA**		**287.9167**	
FBSR	**FACTOR BASE DE SALARIO REAL=**FACTOR DE DÍAS PAGADOS ENTRE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS= **Tp/TI**		**1.3259**	
	IV. OBLIGACIONES OBRERO PATRONALES POR IMSS, INFONAVIT Y NÓMINA			
	DATOS BÁSICOS			
SMG	Salario Mínimo General Diario en el D.F. vigente		70.43	
SB	Salario Base de la Categoría	SB*12/365	500.00	
SB/SMG	Salario nominal veces del D.F.		7.0992	
FSBC	**FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN= Días realmente pagados /Días Calendario= Tp/DCAL**		1.04517	
SBC	Salario base de cotización = FSBC*Salario nominal veces D.F.		7.419951078	
SBC-3	Excedente 3 veces Salario Mínimo General (Distrito Federal) = SBC-3		4.419951078	

		Cuotas Patronales	Cuotas Trabajador	Total de Cuotas	Factor	
	IV.1.- Enfermedad y maternidad					
	IV.1.1.- Cuota fija	20.400%		20.400%	0.204000	Art. 106 LSS
	IV.1.2.- Aplicación IMSS al Excedente de 3 Sal. Mín-=EXC	1.100%	0.400%	1.500%	0.066299	Art. 106 LSS
	IV.1.3.- Prestaciones en dinero	0.700%	0.250%	0.950%	0.070490	Art. 107 LSS
	IV.2.- Prestaciones en especie gastos médicos pensionados	1.050%	0.375%	1.425%	0.105734	Art. 25 LSS
	IV.3.- Invalidez y Vida	1.750%	0.625%	2.375%	0.176224	Art. 147 LSS
	IV.4.- Cesantía en edad avanzada y vejez	3.150%	1.125%	4.275%	0.317203	Art. 168 fracción II LSS
	IV.5.- Riesgo de Trabajo (Se usa el asignado por el IMSS	1.44524%		1.44524%	0.107236	Arts. 71 a 73 LSS
	IV.6.- Cuota Guardería	1.00%		1.00%	0.074200	Arts. 211 y 212 LSS Art. 29 fracción II
	IV.7.- Cuota INFONAVIT	5.00%		0.00%	0.000000	LINFONAVIT
	IV.8.- Cuota SAR	2.00%		0.00%	0.000000	Art. 168 LSS
	IV.9.- Impuesto nómina local	2.00%		2.00%	0.148399	
SP	**SUMA PRESTACIONES**				**1.269784**	
Ps	Factor de prestaciones: Ps= SP/ SBC				0.171131	
	Ps*FBSR				0.226904	
FASAR	**FACTOR DE SALARIO REAL = Ps * FBSR+ FBSR**				**1.552808**	

LFT= Ley Federal del Trabajo
LSS= Ley del Seguro Social
LINFONAVIT= Ley del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores

Atentamente

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

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

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

DETERMINACION DEL CARGO POR UTILIDAD

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA **DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO**	**LICITACION N° DOPM-10-16** **OBRA:** **Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.**	**HOJA** 1 **DE** 1
OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V. **RAZON SOCIAL DEL LICITANTE**	**ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ** **REPRESENTANTE LEGAL** FIRMA DEL LICITANTE	

DETERMINACION DEL CARGO POR UTILIDAD

Determinación de la utilidad de acuerdo al análisis del criterio seguido por el Contratista

CALCULO DEL FACTOR DE UTILIDAD CONSIDERANDO LAS DEDUCCIONES CORRESPONDIENTES AL IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y LA PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES

UTILIDAD ANTES DEL I.S.R.:

$$\frac{\text{UTILIDAD NETA ESPERADA}}{1 - (\text{ISR} + \text{PTU})} = \frac{4.00\%}{1 - (0.30 + 0.10)} = 6.67\%$$

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5c

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16

OBRA: **Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.**

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 **22.30** %

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 **6.67** %

SAR:

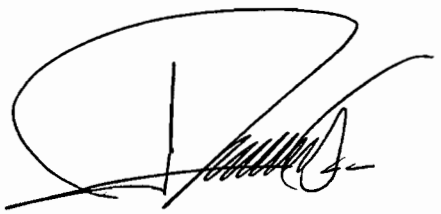
El cargo por SAR debe calcularse con base en lo establecido en la Ley del Seguro Social, la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro y su Reglamento, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones 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



ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

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

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 1

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

COMPACTADOR MANUAL MARCA DOVER MODELO MS80T MOTOR KHOLER DE 6.5 H.P. Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	112924.55 $	Pnom = Potencia nominal =	8.0000 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 =	112924.55 $		
r = Factor de rescate =	0.1500		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	16938.68 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.8000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	3.1000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.1200 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(112924.55-16938.68)/9600.00 =		10.00	80.00	8.00
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(112924.55+16938.68)/2*2400.00)]0.130700 =		3.54	100.00	3.54
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(112924.55+16938.68)/2*2400.00)]0.030000 =		0.81	100.00	0.81
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.8000*10.00 =		8.00	80.00	6.40
			Total de Cargos Fijos	**22.35**		**18.75**
Consumos						
COMBUS	Co = Gh*Pc =	3.1000*11.34 =		35.15	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.1200*62.00 =		7.44	0.00	0.00
			Total de Consumos	**42.59**		**0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $114.29						
Fsr = Factor de salario real = 1.6640						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $190.18						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00						
OP. BAILA	Po = Sr/Ht =	190.18/8.00 =		23.77	100.00	23.77
			Total de Operación	**23.77**		**23.77**
			Costo Horario	**88.71**		**42.52**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 2

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

BARREDORA P/CARRETERA MARCA BROCE BROOM MODELO RJ-350 MOTOR DIESEL DE 84 H.P. Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	542617.79 $	Pnom = Potencia nominal =	84.0000 hp
Pn = Valor de llantas =	4800.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	537817.79 $		
r = Factor de rescate =	0.2000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	107563.56 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.4000	Vn = Vida económica de llantas =	2000.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	11.2000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.1800 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(537817.79-107563.56)/9600.00 =		44.82	80.00	35.86
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(537817.79+107563.56)/2*2400.00)]0.130700 =		17.57	100.00	17.57
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(537817.79+107563.56)/2*2400.00)]0.030000 =		4.03	100.00	4.03
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.4000*44.82 =		17.93	80.00	14.34
			Total de Cargos Fijos	**84.35**		**71.80**
Consumos						
COMBUS	Co = Gh*Pc =	11.2000*11.87 =		132.94	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.1800*62.00 =		11.16	0.00	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	4800.00/2000.00 =		2.40	0.00	0.00
			Total de Consumos	**146.50**		**0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $128.57						
Fsr = Factor de salario real = 1.6463						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $211.66						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00						
OP. BARF	Po = Sr/Ht =	211.66/8.00 =		26.46	100.00	26.46
			Total de Operación	**26.46**		**26.46**
			Costo Horario	**257.31**		**98.26**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 3

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

BULLDOZER MARCA CATERPILLAR MODELO D9-R MOTOR DIESEL DE 410 H.P. Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	11387732.50 $	Pnom = Potencia nominal =	370.0000 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 =	11387732.50 $		
r = Factor de rescate =	0.2000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	2277546.50 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.7000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	57.0000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.8488 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones	Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos					
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(11387732.50-2277546.50)/9600.00 =	948.98	80.00	759.18
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(11387732.50+2277546.50)/2*2400.00)]0.130700 =	372.09	100.00	372.09
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(11387732.50+2277546.50)/2*2400.00)]0.030000 =	85.41	100.00	85.41
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.7000*948.98 =	664.29	80.00	531.43
		Total de Cargos Fijos	**2,070.77**		**1,748.11**
Consumos					
COMBUS	Co = Gh*Pc =	57.0000*11.87 =	676.59	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.8488*62.00 =	52.63	0.00	0.00
		Total de Consumos	**729.22**		**0.00**
Operación					
Sn = Salario tabulado = $171.43					
Fsr = Factor de salario real = 1.6108					
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $276.14					
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00					
OP. BULL	Po = Sr/Ht =	276.14/8.00 =	34.52	100.00	34.52
		Total de Operación	**34.52**		**34.52**
		Costo Horario	**2,834.51**		**1,782.63**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 4

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

CAMION MARCA CHEVROLET MODELO SILVERADO 3500 MOTOR A GASOLINA DE 322 H.P. CAPACIDAD DE 3.3 TONELADAS MODELO 2013 — Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	425500.00 $	Pnom = Potencia nominal =	322.0000 hp
Pn = Valor de llantas =	8880.00 $	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.34 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	416620.00 $		
r = Factor de rescate =	0.1500		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	62493.00 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.8000	Vn = Vida económica de llantas =	2500.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	12.3000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.4400 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(416620.00-62493.00)/9600.00 =		36.89	80.00	29.51
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(416620.00+62493.00)/2*2400.00)]0.130700 =		13.05	100.00	13.05
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(416620.00+62493.00)/2*2400.00)]0.030000 =		2.99	100.00	2.99
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.8000*36.89 =		29.51	80.00	23.61
			Total de Cargos Fijos	**82.44**		**69.16**
Consumos						
COMBUS	Co = Gh*Pc =	12.3000*11.34 =		139.48	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.4400*62.00 =		27.28	0.00	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	8880.00/2500.00 =		3.55	0.00	0.00
			Total de Consumos	**170.31**		**0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $142.86						
Fsr = Factor de salario real = 1.6321						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $233.16						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00						
CHO-SEG	Po = Sr/Ht =	233.16/8.00 =		29.14	100.00	29.14
			Total de Operación	**29.14**		**29.14**
			Costo Horario	**281.89**		**98.30**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 5

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 966-F MOTOR DIESEL DE 267 H.P. CAPACIDAD 5.0 YD3 — Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	6226906.58 $	Pnom = Potencia nominal =	267.0000 hp
Pn = Valor de llantas =	208000.06 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	6018906.52 $		
r = Factor de rescate =	0.2000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	1203781.30 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.9000	Vn = Vida económica de llantas =	2000.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	28.0000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.5480 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones	Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos					
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(6018906.52-1203781.30)/9600.00 =	501.58	80.00	401.26
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(6018906.52+1203781.30)/2*2400.00)]0.130700 =	196.67	100.00	196.67
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(6018906.52+1203781.30)/2*2400.00)]0.030000 =	45.14	100.00	45.14
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.9000*501.58 =	451.42	80.00	361.14
		Total de Cargos Fijos	**1,194.81**		**1,004.21**
Consumos					
COMBUS	Co = Gh*Pc =	28.0000*11.87 =	332.36	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.5480*62.00 =	33.98	0.00	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	208000.00/2000.00 =	104.00	0.00	0.00
		Total de Consumos	**470.34**		**0.00**
Operación					
Sn = Salario tabulado = $285.71					
Fsr = Factor de salario real = 1.5741					
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $449.74					
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00					
OP. CARG	Po = Sr/Ht =	449.74/8.00 =	56.22	100.00	56.22
		Total de Operación	**56.22**		**56.22**
		Costo Horario	**1,721.37**		**1,060.43**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 6

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

CARGADOR FRONTAL MARCA CATERPILLAR MODELO 980-G MOTOR DIESEL DE 349 H.P. CAPACIDAD 7.0 YD3 — Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	10352157.21 $	Pnom = Potencia nominal =	369.0000 hp
Pn = Valor de llantas =	387599.97 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	9964557.24 $		
r = Factor de rescate =	0.1500		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	1494683.59 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	1.2000	Vn = Vida económica de llantas =	2000.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	32.0000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.6540 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones	Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos					
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(9964557.24-1494683.59)/9600.00 =	882.28	80.00	705.82
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(9964557.24+1494683.59)/2*2400.00)]0.130700 =	312.03	100.00	312.03
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(9964557.24+1494683.59)/2*2400.00)]0.030000 =	71.62	100.00	71.62
Mantenimi	Mn = Ko*D =	1.2000*882.28 =	1,058.74	80.00	846.99
		Total de Cargos Fijos	**2,324.67**		**1,936.46**
Consumos					
COMBUS	Co = Gh*Pc =	32.0000*11.87 =	379.84	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.6540*62.00 =	40.55	0.00	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	387600.00/2000.00 =	193.80	0.00	0.00
		Total de Consumos	**614.19**		**0.00**
Operación					
Sn = Salario tabulado = $285.71					
Fsr = Factor de salario real = 1.5741					
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $449.74					
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00					
OP. CARG	Po = Sr/Ht =	449.74/8.00 =	56.22	100.00	56.22
		Total de Operación	**56.22**		**56.22**
		Costo Horario	**2,995.08**		**1,992.68**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 7

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

COMPACTADOR DE NEUMATICOS MARCA CATERPILLAR MODELO PS-150C 9 RUEDAS MOTOR DIESEL DE 100 H.P.

Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	1298723.46 $	Pnom = Potencia nominal =	100.0000 hp
Pn = Valor de llantas =	34650.02 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	1264073.44 $		
r = Factor de rescate =	0.2000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	252814.69 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.9000	Vn = Vida económica de llantas =	2500.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	12.0000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.3200 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(1264073.44-252814.69)/9600.00 =		105.34	80.00	84.27
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(1264073.44+252814.69)/2*2400.00)]0.130700 =		41.30	100.00	41.30
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(1264073.44+252814.69)/2*2400.00)]0.030000 =		9.48	100.00	9.48
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.9000*105.34 =		94.81	80.00	75.85
			Total de Cargos Fijos	**250.93**		**210.90**
Consumos						
COMBUS	Co = Gh*Pc =	12.0000*11.87 =		142.44	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.3200*62.00 =		19.84	0.00	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	34650.00/2500.00 =		13.86	0.00	0.00
			Total de Consumos	**176.14**		**0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $171.43						
Fsr = Factor de salario real = 1.6108						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $276.14						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00						
OP. COMI	Po = Sr/Ht =	276.14/8.00 =		34.52	100.00	34.52
			Total de Operación	**34.52**		**34.52**
			Costo Horario	**461.59**		**245.42**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 8

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

COMPACTADOR DE PLACA MARCA WACKER MODELO BS60-4 CON MOTOR DE 8 H.P. (1600 KGS) — Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	40530.22 $	Pnom = Potencia nominal =	8.0000 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 =	40530.22 $		
r = Factor de rescate =	0.1000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	4053.02 $		
i = Tasa de interés =	11.81 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.8000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	5.1000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.2800 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(40530.22-4053.02)/9600.00 =		3.80	80.00	3.04
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(40530.22+4053.02)/2*2400.00)]0.118100 =		1.10	100.00	1.10
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(40530.22+4053.02)/2*2400.00)]0.030000 =		0.28	100.00	0.28
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.8000*3.80 =		3.04	80.00	2.43
			Total de Cargos Fijos	**8.22**		**6.85**
Consumos						
COMBUS	Co = Gh*Pc =	5.1000*11.34 =		57.83	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.2800*62.00 =		17.36	0.00	0.00
			Total de Consumos	**75.19**		**0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $114.29						
Fsr = Factor de salario real = 1.6640						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $190.18						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00						
OP. BAILA	Po = Sr/Ht =	190.18/8.00 =		23.77	100.00	23.77
			Total de Operación	**23.77**		**23.77**
			Costo Horario	**107.18**		**30.62**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 9

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

CORTADORA DE CONCRETO MARCA WACKER MODELO BFS1345AB MOTOR GASOLINA DE 13 H.P. DISCO DE 14"

Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	24500.00 $	Pnom = Potencia nominal =	13.0000 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 =	24500.00 $		
r = Factor de rescate =	0.1000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	2450.00 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.4000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	3.8000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.0300 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(24500.00-2450.00)/9600.00 =		2.30	80.00	1.84
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(24500.00+2450.00)/2*2400.00)]0.130700 =		0.73	100.00	0.73
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(24500.00+2450.00)/2*2400.00)]0.030000 =		0.17	100.00	0.17
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.4000*2.30 =		0.92	80.00	0.74
			Total de Cargos Fijos	**4.12**		**3.48**
Consumos						
COMBUS	Co = Gh*Pc =	3.8000*11.34 =		43.09	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.0300*62.00 =		1.86	0.00	0.00
			Total de Consumos	**44.95**		**0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $114.29						
Fsr = Factor de salario real = 1.6640						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $190.18						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00						
OP. CORT	Po = Sr/Ht =	190.18/8.00 =		23.77	100.00	23.77
			Total de Operación	**23.77**		**23.77**
			Costo Horario	**72.84**		**27.25**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 10

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 320-C MOTOR DIESEL DE 138 H.P. Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	3705764.51 $	Pnom = Potencia nominal =	138.0000 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 =	3705764.51 $		
r = Factor de rescate =	0.2000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	741152.90 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.8000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	19.0000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.4830 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(3705764.51-741152.90)/9600.00 =		308.81	80.00	247.05
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(3705764.51+741152.90)/2*2400.00)]0.130700 =		121.09	100.00	121.09
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(3705764.51+741152.90)/2*2400.00)]0.030000 =		27.79	100.00	27.79
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.8000*308.81 =		247.05	80.00	197.64
			Total de Cargos Fijos	**704.74**		**593.57**
Consumos						
COMBUS	Co = Gh*Pc =	19.0000*11.87 =		225.53	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.4830*62.00 =		29.95	0.00	0.00
			Total de Consumos	**255.48**		**0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $214.29						
Fsr = Factor de salario real = 1.5907						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $340.87						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00						
OP. EXCA	Po = Sr/Ht =	340.87/8.00 =		42.61	100.00	42.61
			Total de Operación	**42.61**		**42.61**
			Costo Horario	**1,002.83**		**636.18**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 11

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 365-C EQUIPADA CON RIPER Y MARTILLO HIDRAULICO MOTOR DE 404 H.P.

Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	11516150.00 $	Pnom = Potencia nominal =	404.0000 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 =	11516150.00 $		
r = Factor de rescate =	0.2000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	2303230.00 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.8000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	1000.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	50.0000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.6800 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones	Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos					
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(11516150.00-2303230.00)/9600.00 =	959.68	80.00	767.74
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(11516150.00+2303230.00)/2*2400.00)]0.130700 =	376.29	100.00	376.29
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(11516150.00+2303230.00)/2*2400.00)]0.030000 =	86.37	100.00	86.37
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.8000*959.68 =	767.74	80.00	614.19
		Total de Cargos Fijos	**2,190.08**		**1,844.59**
Consumos					
COMBUS	Co = Gh*Pc =	50.0000*11.87 =	593.50	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.6800*62.00 =	42.16	0.00	0.00
		Total de Consumos	**635.66**		**0.00**
Operación					
Sn = Salario tabulado = $214.29					
Fsr = Factor de salario real = 1.5907					
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $340.87					
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00					
OP. EXCA	Po = Sr/Ht =	340.87/8.00 =	42.61	100.00	42.61
		Total de Operación	**42.61**		**42.61**
		Costo Horario	**2,868.35**		**1,887.20**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 12

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

EXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 374-D MOTOR DIESEL DE 476 H.P. Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	14117640.00 $	Pnom = Potencia nominal =	476.0000 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 =	14117640.00 $		
r = Factor de rescate =	0.2000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	2823528.00 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.8000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	1000.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	58.0000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.7120 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones	Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos					
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(14117640.00-2823528.00)/9600.00 =	1,176.47	80.00	941.18
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(14117640.00+2823528.00)/2*2400.00)]0.130700 =	461.29	100.00	461.29
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(14117640.00+2823528.00)/2*2400.00)]0.030000 =	105.88	100.00	105.88
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.8000*1176.47 =	941.18	80.00	752.94
		Total de Cargos Fijos	**2,684.82**		**2,261.29**
Consumos					
COMBUS	Co = Gh*Pc =	58.0000*11.87 =	688.46	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.7120*62.00 =	44.14	0.00	0.00
		Total de Consumos	**732.60**		**0.00**
Operación					
Sn = Salario tabulado = $214.29					
Fsr = Factor de salario real = 1.5907					
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $340.87					
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00					
OP. EXCA	Po = Sr/Ht =	340.87/8.00 =	42.61	100.00	42.61
		Total de Operación	**42.61**		**42.61**
		Costo Horario	**3,460.03**		**2,303.90**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 13

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

GRUA MARCA GROVE DE 70 TON. DE CAPACIDAD MOTOR DIESEL 300 H.P. Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	3788796.78 $	Pnom = Potencia nominal =	300.0000 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 =	3788796.78 $		
r = Factor de rescate =	0.2000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	757759.36 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.7000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	37.5000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.6200 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(3788796.78-757759.36)/9600.00 =		315.73	80.00	252.58
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(3788796.78+757759.36)/2*2400.00)]0.130700 =		123.80	100.00	123.80
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(3788796.78+757759.36)/2*2400.00)]0.030000 =		28.42	100.00	28.42
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.7000*315.73 =		221.01	80.00	176.81
			Total de Cargos Fijos	**688.96**		**581.61**
Consumos						
COMBUS	Co = Gh*Pc =	37.5000*11.87 =		445.12	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.6200*62.00 =		38.44	0.00	0.00
			Total de Consumos	**483.56**		**0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $228.57						
Fsr = Factor de salario real = 1.5865						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $362.64						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00						
OP. GRU/	Po = Sr/Ht =	362.64/8.00 =		45.33	100.00	45.33
			Total de Operación	**45.33**		**45.33**
			Costo Horario	**1,217.85**		**626.94**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 14

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

CAMION PLATAFORMA INTERNATIONAL CON GRUA HIAB MONTADA MODELO XS-144 Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	1068835.09 $	Pnom = Potencia nominal =	130.0000 hp
Pn = Valor de llantas =	29700.07 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	1039135.02 $		
r = Factor de rescate =	0.1000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	103913.50 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.8000	Vn = Vida económica de llantas =	2500.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	24.6820 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.5612 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(1039135.02-103913.50)/9600.00 =		97.42	80.00	77.94
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(1039135.02+103913.50)/2*2400.00)]0.130700 =		31.12	100.00	31.12
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(1039135.02+103913.50)/2*2400.00)]0.030000 =		7.14	100.00	7.14
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.8000*97.42 =		77.94	80.00	62.35
			Total de Cargos Fijos	**213.62**		**178.55**
Consumos						
LLANTAS	N = Pn/Vn =	29700.00/2500.00 =		11.88	0.00	0.00
COMBUS	Co = Gh*Pc =	24.6820*11.87 =		292.98	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.5612*62.00 =		34.79	0.00	0.00
			Total de Consumos	**339.65**		**0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $214.29						
Fsr = Factor de salario real = 1.5907						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $340.87						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00						
OP. HIAB	Po = Sr/Ht =	340.87/8.00 =		42.61	100.00	42.61
			Total de Operación	**42.61**		**42.61**
			Costo Horario	**595.88**		**221.16**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 15

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

MARTILLO HIDRAULICO MARCA CATERPILLAR MODELO H140ES — Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	1256834.50 $	Pnom = Potencia nominal =	0.0000 pcm
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de motor:	Neumático
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $		
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	1256834.50 $		
r = Factor de rescate =	0.1000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	125683.45 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	0.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	1.6000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs		
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.4800 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(1256834.50-125683.45)/9600.00 =		117.83	80.00	94.26
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(1256834.50+125683.45)/2*2400.00)]0.130700 =		37.64	100.00	37.64
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(1256834.50+125683.45)/2*2400.00)]0.030000 =		8.64	100.00	8.64
Mantenimi	Mn = Ko*D =	1.6000*117.83 =		188.53	80.00	150.82
			Total de Cargos Fijos	**352.64**		**291.36**
			Costo Horario	**352.64**		**291.36**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 16

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

MARTILLO HIDRAULICO MARCA CATERPILLAR MODELO H180D — Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	2532724.50 $	Pnom = Potencia nominal =	0.0000 pcm
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de motor:	Neumático
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $		
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	2532724.50 $		
r = Factor de rescate =	0.1000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	253272.45 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	0.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	1.6000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs		
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.4200 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones	Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos					
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(2532724.50-253272.45)/9600.00 =	237.44	80.00	189.95
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(2532724.50+253272.45)/2*2400.00)]0.130700 =	75.86	100.00	75.86
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(2532724.50+253272.45)/2*2400.00)]0.030000 =	17.41	100.00	17.41
Mantenimi	Mn = Ko*D =	1.6000*237.44 =	379.90	80.00	303.92
		Total de Cargos Fijos	**710.61**		**587.14**
		Costo Horario	**710.61**		**587.14**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 17

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

MOTOCONFORMADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 140-H MOTOR DIESEL DE 165 H.P. Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	5392663.42 $	Pnom = Potencia nominal =	165.0000 hp
Pn = Valor de llantas =	94500.04 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	5298163.38 $		
r = Factor de rescate =	0.2000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	1059632.68 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	1.0000	Vn = Vida económica de llantas =	1600.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	18.0000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.3880 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(5298163.38-1059632.68)/9600.00 =		441.51	80.00	353.21
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(5298163.38+1059632.68)/2*2400.00)]0.130700 =		173.12	100.00	173.12
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(5298163.38+1059632.68)/2*2400.00)]0.030000 =		39.74	100.00	39.74
Mantenimi	Mn = Ko*D =	1.0000*441.51 =		441.51	80.00	353.21
			Total de Cargos Fijos	**1,095.88**		**919.28**
Consumos						
COMBUS	Co = Gh*Pc =	18.0000*11.87 =		213.66	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.3880*62.00 =		24.06	0.00	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	94500.00/1600.00 =		56.70	0.00	0.00
			Total de Consumos	**294.42**		**0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $357.14						
Fsr = Factor de salario real = 1.5642						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $558.63						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00						
OP. MOTC	Po = Sr/Ht =	558.63/8.00 =		69.83	100.00	69.83
			Total de Operación	**69.83**		**69.83**
			Costo Horario	**1,460.13**		**989.11**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 18

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

COMPACTADOR PATA DE CABRA MARCA CATERPILLAR MODELO 815-F MOTOR DIESEL DE 232 H.P. — Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	5888404.68 $	Pnom = Potencia nominal =	240.0000 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 =	5888404.68 $		
r = Factor de rescate =	0.2000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	1177680.94 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.6000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	42.0000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.7420 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones	Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos					
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(5888404.68-1177680.94)/9600.00 =	490.70	80.00	392.56
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(5888404.68+1177680.94)/2*2400.00)]0.130700 =	192.40	100.00	192.40
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(5888404.68+1177680.94)/2*2400.00)]0.030000 =	44.16	100.00	44.16
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.6000*490.70 =	294.42	80.00	235.54
		Total de Cargos Fijos	**1,021.68**		**864.66**
Consumos					
COMBUS	Co = Gh*Pc =	42.0000*11.87 =	498.54	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.7420*62.00 =	46.00	0.00	0.00
		Total de Consumos	**544.54**		**0.00**
Operación					
Sn = Salario tabulado = $214.29					
Fsr = Factor de salario real = 1.5907					
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $340.87					
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00					
OP. PATA	Po = Sr/Ht =	340.87/8.00 =	42.61	100.00	42.61
		Total de Operación	**42.61**		**42.61**
		Costo Horario	**1,608.83**		**907.27**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 19

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

PAVIMENTADORA (FINISHER) MARCA CATERPILLAR MODELO AP-1000B MOTOR DIESEL DE 174 H.P. Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	5205382.65 $	Pnom = Potencia nominal =	200.0000 hp
Pn = Valor de llantas =	61480.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	5143902.65 $		
r = Factor de rescate =	0.2000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	1028780.53 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.8000	Vn = Vida económica de llantas =	5000.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	30.0000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.5280 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones	Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos					
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(5143902.65-1028780.53)/9600.00 =	428.66	80.00	342.93
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(5143902.65+1028780.53)/2*2400.00)]0.130700 =	168.08	100.00	168.08
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(5143902.65+1028780.53)/2*2400.00)]0.030000 =	38.58	100.00	38.58
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.8000*428.66 =	342.93	80.00	274.34
		Total de Cargos Fijos	**978.25**		**823.93**
Consumos					
COMBUS	Co = Gh*Pc =	30.0000*11.87 =	356.10	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.5280*62.00 =	32.74	0.00	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	61480.00/5000.00 =	12.30	0.00	0.00
		Total de Consumos	**401.14**		**0.00**
Operación					
	Sn = Salario tabulado = $357.14				
	Fsr = Factor de salario real = 1.5642				
	Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $558.63				
	Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00				
OP. PAVI	Po = Sr/Ht =	558.63/8.00 =	69.83	100.00	69.83
	Sn = Salario tabulado = $846.64				
	Fsr = Factor de salario real = 1.0000				
	Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $846.64				
	Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00				
CUADRILI	Po = Sr/Ht =	846.64/8.00 =	105.83	100.00	105.83
		Total de Operación	**175.66**		**175.66**
		Costo Horario	**1,555.05**		**999.59**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 20

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

PETROLIZADORA MONTADA EN CAMION INTERNATIONAL MARCA SEAMAN GUNNISON MODELO 2100-CRM CAPACIDAD DE 2,100 GALONES — Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	1541026.57 $	Pnom = Potencia nominal =	175.0000 hp
Pn = Valor de llantas =	29700.07 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	1511326.50 $		
r = Factor de rescate =	0.2000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	302265.30 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	1.0000	Vn = Vida económica de llantas =	2000.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	20.0000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.7000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(1511326.50-302265.30)/9600.00 =		125.94	80.00	100.75
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(1511326.50+302265.30)/2*2400.00)]0.130700 =		49.38	100.00	49.38
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(1511326.50+302265.30)/2*2400.00)]0.030000 =		11.33	100.00	11.33
Mantenimi	Mn = Ko*D =	1.0000*125.94 =		125.94	80.00	100.75
			Total de Cargos Fijos	**312.59**		**262.21**
Consumos						
COMBUS	Co = Gh*Pc =	20.0000*11.87 =		237.40	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.7000*62.00 =		43.40	0.00	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	29700.00/2000.00 =		14.85	0.00	0.00
			Total de Consumos	**295.65**		**0.00**
Operación						
	Sn = Salario tabulado = $185.71					
	Fsr = Factor de salario real = 1.6027					
	Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $297.63					
	Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00					
CHO-PE	Po = Sr/Ht =	297.63/8.00 =		37.20	100.00	37.20
	Sn = Salario tabulado = $128.57					
	Fsr = Factor de salario real = 1.6463					
	Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $211.66					
	Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00					
AYUD. PE	Po = Sr/Ht =	211.66/8.00 =		26.46	100.00	26.46
			Total de Operación	**63.66**		**63.66**
			Costo Horario	**671.90**		**325.87**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 21

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

PINTA RAYAS MONTADA EN CAMION MARCA SWEGA MODELO 940-AP CAPACIDAD DE 1000 LTS. — Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	488500.00 $	Pnom = Potencia nominal =	322.0000 hp
Pn = Valor de llantas =	8880.00 $	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.34 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	479620.00 $		
r = Factor de rescate =	0.1500		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	71943.00 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.8000	Vn = Vida económica de llantas =	2000.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	14.4000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.4400 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(479620.00-71943.00)/9600.00 =		42.47	80.00	33.98
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(479620.00+71943.00)/2*2400.00)]0.130700 =		15.02	100.00	15.02
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(479620.00+71943.00)/2*2400.00)]0.030000 =		3.45	100.00	3.45
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.8000*42.47 =		33.98	80.00	27.18
			Total de Cargos Fijos	**94.92**		**79.63**
Consumos						
COMBUS	Co = Gh*Pc =	14.4000*11.34 =		163.30	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.4400*62.00 =		27.28	0.00	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	8880.00/2000.00 =		4.44	0.00	0.00
			Total de Consumos	**195.02**		**0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $228.57						
Fsr = Factor de salario real = 1.5865						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $362.64						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00						
OP. PINT/	Po = Sr/Ht =	362.64/8.00 =		45.33	100.00	45.33
			Total de Operación	**45.33**		**45.33**
			Costo Horario	**335.27**		**124.96**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 22

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

PLATAFORMA PARA TRACTOCAMION MARCA WITECO CHALLENGER MOD. RG-50 DE 40 TONS. Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	494880.00 $		
Pn = Valor de llantas =	39600.00 $	Tipo de motor:	Sin motor
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $		
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	455280.00 $		
r = Factor de rescate =	0.1000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	45528.00 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual		
Ko = Factor de mantenimiento =	0.2000	Vn = Vida económica de llantas =	5000.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	1000.00 hrs		
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs		

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(455280.00-45528.00)/9600.00 =		42.68	80.00	34.14
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(455280.00+45528.00)/2*2400.00)]0.130700 =		13.64	100.00	13.64
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(455280.00+45528.00)/2*2400.00)]0.030000 =		3.13	100.00	3.13
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.2000*42.68 =		8.54	80.00	6.83
			Total de Cargos Fijos	**67.99**		**57.74**
Consumos						
LLANTAS	N = Pn/Vn =	39600.00/5000.00 =		7.92	0.00	0.00
			Total de Consumos	**7.92**		**0.00**
			Costo Horario	**75.91**		**57.74**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 23

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

PLATAFORMA TIPO TIJERA ELECTRICA MARCA GENIE MODELO GS3246 DE 10 MTS. Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	445308.81 $	Pnom = Potencia nominal =	5.0000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de motor:	Eléctrico
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio de la energía =	28.54 $ kw/hr
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	445308.81 $		
r = Factor de rescate =	0.0000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	0.00 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual		
Ko = Factor de mantenimiento =	1.2000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de energía =	6.0000 kw/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs		

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(445308.81-0.00)/9600.00 =		46.39	80.00	37.11
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(445308.81+0.00)/2*2400.00)]0.130700 =		12.13	100.00	12.13
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(445308.81+0.00)/2*2400.00)]0.030000 =		2.78	100.00	2.78
Mantenimi	Mn = Ko*D =	1.2000*46.39 =		55.67	80.00	44.54
			Total de Cargos Fijos	**116.97**		**96.56**
Consumos						
ENERGIA	Co = Gh*Pc =	6.0000*28.54 =		171.24	0.00	0.00
			Total de Consumos	**171.24**		**0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $142.86						
Fsr = Factor de salario real = 1.6321						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $233.16						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00						
AYUD ELE	Po = Sr/Ht =	233.16/8.00 =		29.14	100.00	29.14
			Total de Operación	**29.14**		**29.14**
			Costo Horario	**317.35**		**125.70**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 24

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

PLANTA DE CONCRETO ASFALTICO MARCA ADM MODELO SPL-110 MOTOR DIESEL
CAPACIDAD DE 110 TON/HRA EQUIPADA CON 3 TOLVAS Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO
DE ASFALTO

Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	10753764.30 $	Pnom = Potencia nominal =	0.0000 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 =	10753764.30 $		
r = Factor de rescate =	0.2000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	2150752.86 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.6000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	950.0000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	1.8000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones	Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos					
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(10753764.30-2150752.86)/9600.00 =	896.15	80.00	716.92
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(10753764.30+2150752.86)/2*2400.00)]0.130700 =	351.38	100.00	351.38
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(10753764.30+2150752.86)/2*2400.00)]0.030000 =	80.65	100.00	80.65
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.6000*896.15 =	537.69	80.00	430.15
		Total de Cargos Fijos	**1,865.87**		**1,579.10**
Consumos					
COMBUS	Co = Gh*Pc =	950.0000*11.87 =	11,276.50	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	1.8000*62.00 =	111.60	0.00	0.00
		Total de Consumos	**11,388.10**		**0.00**
Operación					
	Sn = Salario tabulado = $357.14				
	Fsr = Factor de salario real = 1.5642				
	Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $558.63				
	Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00				
OP. PLAN	Po = Sr/Ht =	558.63/8.00 =	69.83	100.00	69.83
	Sn = Salario tabulado = $846.64				
	Fsr = Factor de salario real = 1.0000				
	Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $846.64				
	Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00				
CUADRILI	Po = Sr/Ht =	846.64/8.00 =	105.83	100.00	105.83
		Total de Operación	**175.66**		**175.66**
		Costo Horario	**13,429.63**		**1,754.76**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 25

Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

ANÁLISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

RECUPERADORA DE PAVIMENTO MARCA CMI RS-500B MOTOR DIESEL DE 350 H.P. Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	3884935.92 $	Pnom = Potencia nominal =	350.0000 hp
Pn = Valor de llantas =	208000.06 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	3676935.86 $		
r = Factor de rescate =	0.2000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	735387.17 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.9000	Vn = Vida económica de llantas =	2500.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	44.8000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.8360 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(3676935.86-735387.17)/9600.00 =		306.41	80.00	245.13
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(3676935.86+735387.17)/2*2400.00)]0.130700 =		120.14	100.00	120.14
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(3676935.86+735387.17)/2*2400.00)]0.030000 =		27.58	100.00	27.58
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.9000*306.41 =		275.77	80.00	220.62
			Total de Cargos Fijos	**729.90**		**613.47**
Consumos						
COMBUS	Co = Gh*Pc =	44.8000*11.87 =		531.78	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.8360*62.00 =		51.83	0.00	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	208000.00/2500.00 =		83.20	0.00	0.00
			Total de Consumos	**666.81**		**0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $285.71						
Fsr = Factor de salario real = 1.5741						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $449.74						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00						
OP. RECU	Po = Sr/Ht =	449.74/8.00 =		56.22	100.00	56.22
			Total de Operación	**56.22**		**56.22**
			Costo Horario	**1,452.93**		**669.69**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 26

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

RETROEXCAVADORA MARCA CATERPILLAR MODELO 416-E MOTOR DIESEL DE 74 H.P. CUCHARÓN C/CAPACIDAD DE 1 YD3

Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	1321291.80 $	Pnom = Potencia nominal =	74.0000 hp
Pn = Valor de llantas =	26999.99 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	1294291.81 $		
r = Factor de rescate =	0.2000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	258858.36 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.8000	Vn = Vida económica de llantas =	2500.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	10.2000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.2940 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(1294291.81-258858.36)/9600.00 =		107.86	80.00	86.29
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(1294291.81+258858.36)/2*2400.00)]0.130700 =		42.29	100.00	42.29
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(1294291.81+258858.36)/2*2400.00)]0.030000 =		9.71	100.00	9.71
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.8000*107.86 =		86.29	80.00	69.03
			Total de Cargos Fijos	**246.15**		**207.32**
Consumos						
COMBUS	Co = Gh*Pc =	10.2000*11.87 =		121.07	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.2940*62.00 =		18.23	0.00	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	27000.00/2500.00 =		10.80	0.00	0.00
			Total de Consumos	**150.10**		**0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $214.29						
Fsr = Factor de salario real = 1.5907						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $340.87						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00						
OP. RETR	Po = Sr/Ht =	340.87/8.00 =		42.61	100.00	42.61
			Total de Operación	**42.61**		**42.61**
			Costo Horario	**438.86**		**249.93**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 27

Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

REVOLVEDORA DE 1 SACO MARCA JOPER MODELO R100TB MOTOR HONDA DE 13 H.P. Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	15276.80 $	Pnom = Potencia nominal =	12.0000 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 =	15276.80 $		
r = Factor de rescate =	0.1000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	1527.68 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.8000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	6.2500 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.1250 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(15276.80-1527.68)/9600.00 =		1.43	80.00	1.14
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(15276.80+1527.68)/2*2400.00)]0.130700 =		0.46	100.00	0.46
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(15276.80+1527.68)/2*2400.00)]0.030000 =		0.11	100.00	0.11
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.8000*1.43 =		1.14	80.00	0.91
			Total de Cargos Fijos	**3.14**		**2.62**
Consumos						
COMBUS	Co = Gh*Pc =	6.2500*11.34 =		70.88	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.1250*62.00 =		7.75	0.00	0.00
			Total de Consumos	**78.63**		**0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $114.29						
Fsr = Factor de salario real = 1.6640						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $190.18						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00						
OP. REVC	Po = Sr/Ht =	190.18/8.00 =		23.77	100.00	23.77
			Total de Operación	**23.77**		**23.77**
			Costo Horario	**105.54**		**26.39**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 28

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

TRACTOCAMION MARCA INTERNATIONAL MODELO 2014 MOTOR DIESEL DE 400 H.P. Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	1763876.50 $	Pnom = Potencia nominal =	400.0000 hp
Pn = Valor de llantas =	69300.05 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	1694576.45 $		
r = Factor de rescate =	0.2000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	338915.29 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	1.0000	Vn = Vida económica de llantas =	5000.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	38.3100 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.8214 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(1694576.45-338915.29)/9600.00 =		141.21	80.00	112.97
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(1694576.45+338915.29)/2*2400.00)]0.130700 =		55.37	100.00	55.37
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(1694576.45+338915.29)/2*2400.00)]0.030000 =		12.71	100.00	12.71
Mantenimi	Mn = Ko*D =	1.0000*141.21 =		141.21	80.00	112.97
			Total de Cargos Fijos	**350.50**		**294.02**
Consumos						
COMBUS	Co = Gh*Pc =	38.3100*11.87 =		454.74	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.8214*62.00 =		50.93	0.00	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	69300.00/5000.00 =		13.86	0.00	0.00
			Total de Consumos	**519.53**		**0.00**
Operación						
	Sn = Salario tabulado = $185.71					
	Fsr = Factor de salario real = 1.6027					
	Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $297.63					
	Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00					
CHOFER	Po = Sr/Ht =	297.63/8.00 =		37.20	100.00	37.20
	Sn = Salario tabulado = $128.57					
	Fsr = Factor de salario real = 1.6463					
	Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $211.66					
	Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00					
AYUD. GF	Po = Sr/Ht =	211.66/8.00 =		26.46	100.00	26.46
			Total de Operación	**63.66**		**63.66**
			Costo Horario	**933.69**		**357.68**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 29

Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

TRACTOCAMION MARCA INTERNATIONAL CON AUTOTANQUE MARCA HERCULES DE 40,000 LTS. — Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	1866958.47 $	Pnom = Potencia nominal =	400.0000 hp
Pn = Valor de llantas =	69300.05 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	1797658.42 $		
r = Factor de rescate =	0.2000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	359531.68 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	1.0000	Vn = Vida económica de llantas =	2500.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	38.3100 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.8214 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(1797658.42-359531.68)/9600.00 =		149.80	80.00	119.84
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(1797658.42+359531.68)/2*2400.00)]0.130700 =		58.74	100.00	58.74
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(1797658.42+359531.68)/2*2400.00)]0.030000 =		13.48	100.00	13.48
Mantenimi	Mn = Ko*D =	1.0000*149.80 =		149.80	80.00	119.84
			Total de Cargos Fijos	**371.82**		**311.90**
Consumos						
COMBUS	Co = Gh*Pc =	38.3100*11.87 =		454.74	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.8214*62.00 =		50.93	0.00	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	69300.00/2500.00 =		27.72	0.00	0.00
			Total de Consumos	**533.39**		**0.00**
Operación						
	Sn = Salario tabulado = $185.71					
	Fsr = Factor de salario real = 1.6027					
	Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $297.63					
	Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00					
CHOFER	Po = Sr/Ht =	297.63/8.00 =		37.20	100.00	37.20
	Sn = Salario tabulado = $128.57					
	Fsr = Factor de salario real = 1.6463					
	Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $211.66					
	Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00					
AYUD. GF	Po = Sr/Ht =	211.66/8.00 =		26.46	100.00	26.46
			Total de Operación	**63.66**		**63.66**
			Costo Horario	**968.87**		**375.56**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 30

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

PLANTA MOVIL DE CRIBADO MARCA METSO MODELO LOKOTRACK ST3.5 MOBILE SCREEN — Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	11574376.98 $	Pnom = Potencia nominal =	100.0000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	0.00 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	11574376.98 $		
r = Factor de rescate =	0.2000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	2314875.40 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	1.0000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	20.0000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.6000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(11574376.98-2314875.40)/9600.00 =		964.53	80.00	771.62
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(11574376.98+2314875.40)/2*2400.00)]0.130700 =		378.19	100.00	378.19
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(11574376.98+2314875.40)/2*2400.00)]0.030000 =		86.81	100.00	86.81
Mantenimi	Mn = Ko*D =	1.0000*964.53 =		964.53	80.00	771.62
			Total de Cargos Fijos	**2,394.06**		**2,008.24**
Consumos						
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.6000*62.00 =		37.20	0.00	0.00
			Total de Consumos	**37.20**		**0.00**
Operación						
	Sn = Salario tabulado = $285.71					
	Fsr = Factor de salario real = 1.5741					
	Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $449.74					
	Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00					
OP. TRIT	Po = Sr/Ht =	449.74/8.00 =		56.22	100.00	56.22
	Sn = Salario tabulado = $846.64					
	Fsr = Factor de salario real = 1.0000					
	Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $846.64					
	Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00					
CUADRILI	Po = Sr/Ht =	846.64/8.00 =		105.83	100.00	105.83
			Total de Operación	**162.05**		**162.05**
			Costo Horario	**2,593.31**		**2,170.29**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 31

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

VIBRADOR DE CHICOTE MARCA JOPER MODELO V4 MOTOR HONDA DE 5.5 H.P. CHICOTE DE 4 MTS. Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	6485.00 $	Pnom = Potencia nominal =	8.0000 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 =	6485.00 $		
r = Factor de rescate =	0.1000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	648.50 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.8000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	1.1500 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.1250 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(6485.00-648.50)/9600.00 =		0.61	80.00	0.49
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(6485.00+648.50)/2*2400.00)]0.130700 =		0.19	100.00	0.19
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(6485.00+648.50)/2*2400.00)]0.030000 =		0.04	100.00	0.04
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.8000*0.61 =		0.49	80.00	0.39
			Total de Cargos Fijos	**1.33**		**1.11**
Consumos						
COMBUS	Co = Gh*Pc =	1.1500*11.34 =		13.04	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.1250*62.00 =		7.75	0.00	0.00
			Total de Consumos	**20.79**		**0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $114.29						
Fsr = Factor de salario real = 1.6640						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $190.18						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00						
OP. VIBR/	Po = Sr/Ht =	190.18/8.00 =		23.77	100.00	23.77
			Total de Operación	**23.77**		**23.77**
			Costo Horario	**45.89**		**24.88**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016
HOJA 32

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

VIBROCOMPACTADOR LISO MARCA CATERPILLAR MODELO CB-534D MOTOR DIESEL DE 130 H.P. DE 23,038 LB — Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	1858159.80 $	Pnom = Potencia nominal =	130.0000 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 =	1858159.80 $		
r = Factor de rescate =	0.2000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	371631.96 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.8000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	12.8000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.3200 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(1858159.80-371631.96)/9600.00 =		154.85	80.00	123.88
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(1858159.80+371631.96)/2*2400.00)]0.130700 =		60.72	100.00	60.72
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(1858159.80+371631.96)/2*2400.00)]0.030000 =		13.94	100.00	13.94
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.8000*154.85 =		123.88	80.00	99.10
			Total de Cargos Fijos	**353.39**		**297.64**
Consumos						
COMBUS	Co = Gh*Pc =	12.8000*11.87 =		151.94	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.3200*62.00 =		19.84	0.00	0.00
			Total de Consumos	**171.78**		**0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $214.29						
Fsr = Factor de salario real = 1.5907						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $340.87						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00						
OP. VIBR(	Po = Sr/Ht =	340.87/8.00 =		42.61	100.00	42.61
			Total de Operación	**42.61**		**42.61**
			Costo Horario	**567.78**		**340.25**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº DOPM-10-16
OBRA:
Construcción de Eje Sesenta y Seis (66) 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.

FORMA E-5d
CHIHUAHUA, CHIH. A 11 DE ABRIL DE 2016

ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción

VIBROCOMPACTADOR LISO MARCA CATERPILLAR MODELO CS-563C MOTOR DIESEL DE 150 H.P. DE 25,247 LB — Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	1952940.20 $	Pnom = Potencia nominal =	150.0000 hp
Pn = Valor de llantas =	38319.95 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	11.87 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	1914620.25 $		
r = Factor de rescate =	0.2000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	382924.05 $		
i = Tasa de interés =	13.07 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	62.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.8000	Vn = Vida económica de llantas =	1600.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	17.0000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.3880 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Inactivo	Total Inactivo
Cargos Fijos						
Depreciaci	D = (Vm-Vr)/Ve =	(1914620.25-382924.05)/9600.00 =		159.55	80.00	127.64
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(1914620.25+382924.05)/2*2400.00)]0.130700 =		62.56	100.00	62.56
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(1914620.25+382924.05)/2*2400.00)]0.030000 =		14.36	100.00	14.36
Mantenimi	Mn = Ko*D =	0.8000*159.55 =		127.64	80.00	102.11
			Total de Cargos Fijos	**364.11**		**306.67**
Consumos						
COMBUS	Co = Gh*Pc =	17.0000*11.87 =		201.79	0.00	0.00
LUBRICAI	Lb = Ah*Pac =	0.3880*62.00 =		24.06	0.00	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	38320.00/1600.00 =		22.99	0.00	0.00
			Total de Consumos	**248.84**		**0.00**
Operación						
Sn = Salario tabulado = $214.29						
Fsr = Factor de salario real = 1.5907						
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $340.87						
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00						
OP. VIBR(	Po = Sr/Ht =	340.87/8.00 =		42.61	100.00	42.61
			Total de Operación	**42.61**		**42.61**
			Costo Horario	**655.56**		**349.28**

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOMICILIO FISCAL
CARR. SAN PEDRO - LA CUCHILLA KM. 3
TEL. / FAX 01 (872) 772-2013 Y 772-1376
C.P. 27800
SAN PEDRO, COAHUILA

www.ferhec.com.mx
ferhec1@yahoo.com.mx

¡ EN DIOS CONFIAMOS !

SUCURSAL CHIHUAHUA
CERRADA DE BARROCA NO. 6106
FRACC. PLAZA BARROCA C.P. 31215
TEL. (614) 414-0980 CON 10 LÍNEAS
CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5d

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº 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

ucción de Eje Sesenta y Seis (66) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en el que del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. nza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.

PROGRAMA, A COSTO DIRECTO DE
SONAL PROFESIONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS
DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS
SADO EN HORAS - HOMBRE Y SU IMPORTE EN PESOS

LICITACION NUM. **DOPM-10-16**

FECHA: **11 de abril de 2016**

HOJA No. 1 DE 1

P R O G R A M A D E U T I L I Z A C I O N DEL PERSONAL

2016

YO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	15-SEPTIEMBRE					TOTAL
248.00	240.00	248.00	248.00	120.00					1,208.00
999.89	$ 23,225.70	$ 23,999.89	$ 23,999.89	$ 11,612.85					$ 116,902.69
496.00	480.00	496.00	496.00	240.00					2,416.00
999.84	$ 77,419.20	$ 79,999.84	$ 79,999.84	$ 38,709.60					$ 389,676.64
248.00	240.00	248.00	248.00	120.00					1,208.00
000.10	$ 11,613.00	$ 12,000.10	$ 12,000.10	$ 5,806.50					$ 58,452.10
496.00	480.00	496.00	496.00	240.00					2,416.00
000.10	$ 11,613.00	$ 12,000.10	$ 12,000.10	$ 5,806.50					$ 58,452.10
496.00	480.00	496.00	496.00	240.00					2,416.00
000.10	$ 11,613.00	$ 12,000.10	$ 12,000.10	$ 5,806.50					$ 58,452.10
248.00	240.00	248.00	248.00	120.00					1,208.00
000.10	$ 11,613.00	$ 12,000.10	$ 12,000.10	$ 5,806.50					$ 58,452.10
000.13	$ 147,096.90	$ 152,000.13	$ 152,000.13	$ 73,548.45					$ 740,387.73
000.13	$ 147,096.90	$ 152,000.13	$ 152,000.13	$ 73,548.45					$ 740,387.73

VIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTATE QUE FIRMA

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

ALISIS DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO

FECHA : 11 de abril de 2016
IMPORTE DE CONTRATO : $ 31,372,534.73
ANTICIPO : 0.00%
INTERES MENSUAL : 1.0892%
TIIE : 4.07 % + 9.00 % = 13.07 % ANUAL

ootecnia, Ubicado en el Entronque del Periférico
ranza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.

5ª. MES	6ª. MES	7ª. MES	8ª. MES	9ª. MES	10ª. MES	11ª. MES	12ª. MES	TOTAL
0,000,542.95	$ 4,682,152.55							$ 28,707,263.92
4,025,111.38	$ 28,707,263.92	$ 28,707,263.92						
5,090,695.84	$ 6,596,937.73	$ 10,939,337.75	$ 5,125,351.40					$ 31,372,534.73
8,710,907.84	$ 15,307,845.58	$ 26,247,183.33	$ 31,372,534.73					$ 31,372,534.73
5,314,203.53	-$ 13,399,418.35	-$ 2,460,080.60	$ 31,372,534.73					
166,797.25	-$ 145,942.04	-$ 26,794.39						-$ 575,284.87
402,548.44	-$ 548,490.49	-$ 575,284.87						

'07,263.92 = 2.00%

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

) 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-10-16
P R O G R A M A

	ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE	
	2016		2016		2016		2016		2016		2016	
	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD		CANTIDAD		CANTIDAD	
)0												
)0												
)0												
)0												
)0												
)0												
)0												
)0												

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

FORMA E-7

cnia, 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-10-16

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NUMERO	LETRA	
					$0.00
					$0.00
					$0.00
					$0.00
					$0.00
					$0.00
					$0.00
					$0.00
					$0.00

SUTOTAL	$0.00
IVA	$0.00
TOTAL	**$0.00**

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

o 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-10-16

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NUMERO	LETRA	
s de éste catálogo, **proyecto y lunicipal que corresponda**					
del material y traslado a la bodega del de las Industrias), demolición de base, .U.O.T.	pza	8.00	$0.00		$0.00
zo sencillo y lamparas, bases, cableado del Departamento de Mejoramiento Vial aniobras, mano de obra, equipo y todo lo	pza	14.00	$0.00		$0.00
cesorios, traslado adonde lo indique la ga y todo lo necesario para su correcta	pza	10.00	$0.00		$0.00
incluye excavacion de la fosa, sembrado especie, durante el proceso de la obra.y	pza	10.00	$0.00		$0.00
acarreo,descarga, almacenamiento para	pza	20.00	$0.00		$0.00
ria, equipo, mano de obra, herramienta, erá responsable de su disposicion final, y	m3	640.00	$0.00		$0.00
aria, equipo, mano de obra, herramienta, será responsable de su disposicion final,	m3	110.00	$0.00		$0.00
ades. Incluye: maquinaria, equipo, mano el contratista y que será responsable de	m3	850.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

_____
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

ɔ 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-10-16

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NUMERO	LETRA	
iable. Incluye: maquinaria, equipo, mano el contratista y que será responsable de	m3	100.00	$0.00		$0.00
bra, incluye: colocacion, mano de obra,	m	1,200.00	$0.00		$0.00
ɔ de obra, herramienta, carga y acarreo le su disposicion final, limpieza del area ivo de elemento demolido (muros, losas,	m3	150.00	$0.00		$0.00
n clasificación y profundidad (incluye el	m3	80.00	$0.00		$0.00
					$0.00
3-H.03): de cortes. Incluye el retiro del	m3	260.00	$0.00		$0.00
3-H.03): para desplante de terraplenes.	m3	420.00	$0.00		$0.00
ordenado excavación adicional (Inciso:	m3	1,100.00	$0.00		$0.00
erminada (inciso 3.01.01.003-H.04) en del material fuera de la obra, desviación ɔ de taludes, bombeo, protección de la icios que elija el contratista y que será superficie de desplante, mano de obra, do compacto.	m3	25,700.00	$0.00		$0.00
s terraplenes y de la cama de los cortes prueba Proctor Estándar, incluye afine, cm de espesor.	m3	1,850.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

_____
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

o 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-10-16

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NUMERO	LETRA	
dentro de los muros mecanicamente M según la prueba Proctor Estándar, con ion y todas las maniobras y acarreos	m3	14,200.00	$0.00		$0.00
do, por unidad de obra terminada: de la ra un grado de compactacion de 95% de) del material, humectacion, acarreos y	m3	4,100.00	$0.00		$0.00
do de compactacion del 90%, incluye la s para su ejecucion y preparacion para	m3	1,350.00	$0.00		$0.00
					$0.00
ıciso: 3.01.02.022-H.01): excavado, por	m3	1,500.00	$0.00		$0.00
rminada.	m3	100.00	$0.00		$0.00
en seco en puentes y pasos a desnivel:	m3	325.00	$0.00		$0.00
en seco en puentes y pasos a desnivel:	m3	225.00	$0.00		$0.00
en seco en puentes y pasos a desnivel: uerdo a proyecto, cimbra metalica para su correcta ejecución.	m	800.00	$0.00		$0.00
en seco en puentes y pasos a desnivel:	m3	12.00	$0.00		$0.00
en seco en puentes y pasos a desnivel:	m3	98.00	$0.00		$0.00
1.03): por pieza fabricada con concreto 0.895 m de acuerdo a plano.	pza	11.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

_____
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

o 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-10-16

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NUMERO	LETRA	
de cartón asfaltado. De uno punto cinco	m2	20.00	$0.00		$0.00
mite elástico igual o mayor a f'y= 4,200 e la estructura.	Kg	43,000.00	$0.00		$0.00
sus anclas, tuercas y accesorios.	pza	14.00	$0.00		$0.00
estructural: montaje y colocacion de viga	pza	11.00	$0.00		$0.00
	dm3	480.00	$0.00		$0.00
NCION, a cualquier profundidad y altura, te con madera de primera, refuerzos, rdo a especificaciones del fabricante, correcta ejecución, limpieza del área de bra necesaria para dar salida al drenaje	m3	336.00	$0.00		$0.00
de obra terminada. Incluye: materiales, o para su correcta ejecución por unidad	m2	2,020.60	$0.00		$0.00
					$0.00
da (inciso 3.01.03.074-H.04): sub-base: previa autorizacion de la DOPM, Incluye abajos en capas no mayores de 20 cm.	m3	2,500.00	$0.00		$0.00
inada (inciso 3.01.03.074-H.04): base: previa autorizacion de la DOPM, Incluye bajos en capas no mayores de 20 cm.	m3	2,500.00	$0.00		$0.00
ados empleados en riegos: suministro y ión.	lt	18,363.87	$0.00		$0.00
ados empleados en riegos: suministro y	lt	1,220.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

_____
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

o 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-10-16

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NUMERO	LETRA	
nidad de obra terminada, compactada al), TMA 3/4", en dos capas de 4 cm c/u. as, cribados y desperdicios, trituración namientos, secado del material pétreo y sfálticos, barrido, tendido, compactación ificación de espesor y todo lo necesario	m3	272.32	$0.00		$0.00
to hidraulico,incluyendo el suministro del s, sellado, curado, limpiezas y todo lo	m3	1,800.00	$0.00		$0.00
riable. Incluye: equipo, mano de obra y	m	600.00	$0.00		$0.00
s en un espesor promedio de 2.00 cm. upervisión y todo lo necesario para su	m2	14,500.00	$0.00		$0.00
					$0.00
SUMINISTRO Y COLOCACION					
	pza	6.00	$0.00		$0.00
	pza	12.00	$0.00		$0.00
	pza	4.00	$0.00		$0.00
	pza	2.00	$0.00		$0.00
	pza	4.00	$0.00		$0.00
4 x 366 cm, de 14 m de claro, incluye	pza	2.00	$0.00		$0.00
	pza	10.00	$0.00		$0.00
	pza	4.00	$0.00		$0.00
y negro	pza	4.00	$0.00		$0.00
y negro	pza	2.00	$0.00		$0.00
	pza	600.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

_____
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

ɔ 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-10-16

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NUMERO	LETRA	
mbar)	pza	600.00	$0.00		$0.00
ɔs, 10 m. sin pintar.	m	2,900.00	$0.00		$0.00
.	m	3,200.00	$0.00		$0.00
	m	2,900.00	$0.00		$0.00
	m2	150.00	$0.00		$0.00
					$0.00
ıda. incluye: materiales, mano de obra,	m3	200.00	$0.00		$0.00
inistro, colocación, acarreos, materiales,	m3	48.00	$0.00		$0.00
ɲpactado con compactadora manual en ıada.	m3	160.00	$0.00		$0.00
HELICOIDAL de 91.44 cm de diametro,	m	50.00	$0.00		$0.00
a sección de proyecto.	m3	150.00	$0.00		$0.00
	m3	50.00	$0.00		$0.00
	m3	50.00	$0.00		$0.00
					$0.00
de arena con 5 cm arriba y debajo del pactacion al 95%, corte con cortadora, nada.	m	155.00	$0.00		$0.00
28 cm, aplanado con cemento mortero- a de concreto fc= 200 kg/cm2, incluye	pza	4.00	$0.00		$0.00
po RD17, 9kg/cm ó 130 lbs/plg2. todo lo	m	680.00	$0.00		$0.00
Latincasa o similar, P.U.O.T.	m	680.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

_____
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

› 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-10-16

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NUMERO	LETRA	
Latincasa o similar, P.U.O.T.	m	580.00	$0.00		$0.00
	m	580.00	$0.00		$0.00
anizada calibre 11 (galvanizado segun or de la base del poste a la luminaria ı y todo lo necesario para su correcto	pza	10.00	$0.00		$0.00
una base menor de 40 x 40 cm, base armado con varilla de 1/2" con estribos na altura total de la base saliendo 8 cm adas.	pza	10.00	$0.00		$0.00
	pza	10.00	$0.00		$0.00
o de 168 A, 240 V en arbotante conico	pza	10.00	$0.00		$0.00
› Público, incluye todo lo necesario para	pza	14.00	$0.00		$0.00
200-240/120V, operacion radial, incluye tador, gabinete de control, interruptores	pza	1.00	$0.00		$0.00
ıruesa de 35 mm, conteniendo 3 cables e todo lo necesario para su correcto	pza	1.00	$0.00		$0.00
					$0.00
a, simple, colado en seco de f'c= 150 n de paramentos, corte de módulos de ıno de obra, consumibles, herramienta,	m2	1,500.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

_____
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

› 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-10-16

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NUMERO	LETRA	
Kg/cm2, de 846 cm2 de sección, según juntas, sellado de juntas con material ecesario para su correcta ejecución por	m	1,200.00	$0.00		$0.00
No. 12, de 3.81 m. de largo, con sus	m	350.00	$0.00		$0.00
ldada de 6*6 *10/10 para proteccion de	m3	180.00	$0.00		$0.00
con postes de 2 1/4" x 2 1/4" y paneles tura con soldadura. Incluye: Pintura de	m	20.00	$0.00		$0.00
					$0.00
					$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

_____
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

el Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Col. Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.

Licitación No. DOPM-10-16

PROGRAMA

ABRIL 2016		MAYO 2016		JUNIO 2016		JULIO 2016		AGOSTO 2016		SEPTIEMBRE 2016	
ANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD		CANTIDAD	
	$ 555,932.98		$ 985,134.18								$ 4,197.40
			$ 1,847,684.40		$ 2,512,714.63		$ 1,597,311.32		$ 914,508.75		$ 76,136.00
	$ 66,825.20		$ 164,635.24		$ 2,441,242.61		$ 4,699,383.98		$ 2,714,687.94		$ 629,611.41
									$ 6,140,506.14		$ 1,890,127.86
											$ 763,092.32
					$ 136,738.60		$ 207,517.95		$ 269,396.72		$ 114,223.83
									$ 137,179.46		$ 967,234.92
							$ 92,724.48		$ 763,058.75		$ 680,727.67
	$ 622,758.19		$ 2,997,453.81		$ 5,090,695.84		$ 6,596,937.73		$ 10,939,337.75		$ 5,125,351.40
	$ 622,758.19		$ 3,620,212.00		$ 8,710,907.84		$ 15,307,845.58		$ 26,247,183.33		$ 31,372,534.73

ING. JOSE LUIS [illegible] CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

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-10-16

UMEN	ABRIL 2016		MAYO 2016		JUNIO 2016		JULIO 2016		AGOSTO 2016		SEPTIEMBRE 2016	
	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD		CANTIDAD	
8.00	8.00	$ 1,723.92										
14.00	10.00	$ 16,503.10	4.00	$ 6,601.24								
10.00	10.00	$ 8,442.90										
10.00											10.00	$ 4,197.40
20.00	20.00	$ 744.20										
640.00	201.14	$ 178,278.43	438.86	$ 388,979.17								
110.00	34.57	$ 32,363.40	75.43	$ 70,615.30								
850.00	267.14	$ 107,745.58	582.86	$ 235,084.92								
100.00	31.43	$ 13,127.68	68.57	$ 28,640.32								
1,200.00	550.00	$ 147,878.50	650.00	$ 174,765.50								
150.00	47.14	$ 26,499.28	102.86	$ 57,821.72								
80.00	40.00	$ 22,626.00	40.00	$ 22,626.00								
260.00			260.00	$ 17,789.20								
420.00			420.00	$ 28,736.40								
		$ 555,932.98		$ 1,031,659.78		$ -		$ -		$ -		$ 4,197.40
		$ 555,932.98		$ 1,587,592.76		$ 1,587,592.76		$ 1,587,592.76		$ 1,587,592.76		$ 1,591,790.16

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

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-10-16

UMEN	ABRIL 2016		MAYO 2016		JUNIO 2016		JULIO 2016		AGOSTO 2016		SEPTIEMBRE 2016	
	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD		CANTIDAD	
1,100.00					555.79	$ 19,408.19	544.21	$ 19,003.81				
25,700.00			10,280.00	$ 1,801,158.80	10,280.00	$ 1,801,158.80	5,140.00	$ 900,579.40				
1,850.00					934.74	$ 32,641.12	915.26	$ 31,960.88				
14,200.00					5,875.86	$ 659,506.53	5,753.45	$ 645,767.23	2,570.69	$ 288,534.25		
4,100.00									4,100.00	$ 467,359.00		
1,350.00									912.16	$ 158,615.50	437.84	$ 76,136.00
1,500.00	471.43	$ 66,825.20	1,028.57	$ 145,799.80								
100.00							100.00	$ 9,721.00				
0.00												
225.00									200.00	$ 567,122.00	25.00	$ 70,890.25
800.00									540.54	$ 1,163,998.84	259.46	$ 558,721.16
12.00			12.00	$ 18,835.44								
98.00					94.08	$ 329,356.20	3.92	$ 13,723.18				
11.00							11.00	$ 1,238,350.52				
		$ 622,758.19		$ 2,997,453.81		$ 2,842,070.84		$ 2,859,106.02		$ 2,645,629.98		$ 709,944.81
		$ 622,758.19		$ 3,620,212.00		$ 6,462,282.84		$ 9,321,388.85		$ 11,967,018.43		$ 12,676,963.25

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

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-10-16

UMEN	ABRIL 2016		MAYO 2016		JUNIO 2016		JULIO 2016		AGOSTO 2016		SEPTIEMBRE 2016	
	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD		CANTIDAD	
20.00									20.00	$ 4,856.80		
3,000.00					19,657.14	$ 417,910.80	19,247.62	$ 409,204.40	4,095.24	$ 87,064.80		
14.00							14.00	$ 492,482.20				
11.00							11.00	$ 179,401.42				
480.00							480.00	$ 367,675.20				
336.00					90.03	$ 275,554.82	176.29	$ 539,570.80	69.68	$ 213,269.58		
2,020.60					808.24	$ 1,418,420.79	825.81	$ 1,449,255.26	386.55	$ 678,375.92		
2,500.00									2,500.00	$ 557,400.00		
2,500.00									2,500.00	$ 557,400.00		
8,363.87									18,363.87	$ 205,124.43		
1,220.00									1,220.00	$ 13,456.60		
272.32									272.32	$ 764,099.96		
1,800.00									1,216.22	$ 3,997,804.14	583.78	$ 1,890,127.86
		$ 622,758.19		$ 2,997,453.81		$ 4,953,957.24		$ 6,296,695.30		$ 9,664,481.82		$ 2,600,072.67
		$ 622,758.19		$ 3,620,212.00		$ 8,574,169.24		$ 14,870,864.54		$ 24,535,346.36		$ 27,135,419.03

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

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-10-16

UMEN	ABRIL 2016		MAYO 2016		JUNIO 2016		JULIO 2016		AGOSTO 2016		SEPTIEMBRE 2016	
	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD		CANTIDAD	
600.00									600.00	$ 24,456.00		
14,500.00									14,500.00	$ 80,765.00		
6.00											6.00	$ 12,729.06
12.00											12.00	$ 25,458.12
4.00											4.00	$ 8,486.04
2.00											2.00	$ 4,243.02
4.00											4.00	$ 8,486.04
2.00											2.00	$ 368,370.76
10.00											10.00	$ 17,827.00
4.00											4.00	$ 7,130.80
4.00											4.00	$ 3,825.28
2.00											2.00	$ 2,717.20
600.00											600.00	$ 28,140.00
600.00											600.00	$ 71,988.00
2,900.00											2,900.00	$ 29,058.00
3,200.00											3,200.00	$ 32,064.00
2,900.00											2,900.00	$ 124,497.00
150.00											150.00	$ 18,072.00
200.00					200.00	$ 28,350.00						
48.00					48.00	$ 10,485.60						
160.00					24.00	$ 6,402.00	136.00	$ 36,278.00				
50.00					50.00	$ 91,501.00						
150.00									104.20	$ 259,871.67	45.80	$ 114,223.83
50.00							50.00	$ 164,089.50				
50.00							21.44	$ 7,150.45	28.56	$ 9,525.05		
		$ 622,758.19		$ 2,997,453.81		$ 5,090,695.84		$ 6,504,213.25		$ 10,039,099.54		$ 3,477,368.81
		$ 622,758.19		$ 3,620,212.00		$ 8,710,907.84		$ 15,215,121.10		$ 25,254,220.64		$ 28,731,609.45

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

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-10-16

UMEN	ABRIL 2016		MAYO 2016		JUNIO 2016		JULIO 2016		AGOSTO 2016		SEPTIEMBRE 2016	
	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD		CANTIDAD	
155.00									155.00	$ 32,689.50		
4.00									4.00	$ 13,213.96		
680.00									680.00	$ 44,472.00		
680.00									680.00	$ 20,495.20		
580.00									580.00	$ 10,643.00		
580.00									580.00	$ 15,665.80		
10.00											10.00	$ 75,312.30
10.00											10.00	$ 31,851.90
10.00											10.00	$ 21,063.40
10.00											10.00	$ 276,121.60
14.00											14.00	$ 421,399.58
1.00											1.00	$ 111,568.94
120.00											120.00	$ 29,917.20
1,500.00									925.00	$ 199,356.00	575.00	$ 123,924.00
1,200.00									925.00	$ 273,938.75	275.00	$ 81,441.25
		$ 622,758.19		$ 2,997,453.81		$ 5,090,695.84		$ 6,504,213.25		$ 18,649,573.75		$ 4,649,988.98
		$ 622,758.19		$ 3,620,212.00		$ 8,710,907.84		$ 15,215,121.10		$ 25,864,694.85		$ 30,514,683.83

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

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-10-16

MEN	ABRIL 2016		MAYO 2016		JUNIO 2016		JULIO 2016		AGOSTO 2016		SEPTIEMBRE 2016	
	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD		CANTIDAD	
350.00											350.00	$ 316,375.50
180.00							32.00	$ 92,724.48	100.00	$ 289,764.00	48.00	$ 139,086.72
20.00											20.00	$ 19,900.20
		$ 622,758.19		$ 2,997,453.81		$ 5,090,695.84		$ 6,596,937.73		$ 10,939,337.75		$ 5,125,351.40
		$ 622,758.19		$ 3,620,212.00		$ 8,710,907.84		$ 15,307,845.58		$ 26,247,183.33		$ 31,372,534.73

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

ıia, 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-10-16

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NUMERO	LETRA	
					$31,372,534.73
					$1,545,264.56
					$6,948,355.10
					$10,716,386.38
					$8,030,633.99
					$763,092.32
					$727,877.10
					$1,104,414.38
					$1,536,510.90

SUTOTAL	$31,372,534.73
IVA	$5,019,605.56
TOTAL	$36,392,140.29

16%

ʌ: TREINTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL CIENTO CUARENTA PESOS 29/100 M.N. INCLUYENDO EL I.V.A.

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

o 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-10-16

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NUMERO	LETRA	
de éste catálogo, proyecto y nicipal que corresponda					
el material y traslado a la bodega del e las Industrias), demolición de base, J.O.T.	pza	8.00	$215.49	DOSCIENTOS QUINCE PESOS 49/100 M.N.	$1,723.92
sencillo y lamparas, bases, cableado el Departamento de Mejoramiento Vial aniobras, mano de obra, equipo y todo	pza	14.00	$1,650.31	UN MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS 31/100 M.N.	$23,104.34
sorios, traslado adonde lo indique la a y todo lo necesario para su correcta	pza	10.00	$844.29	OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 29/100 M.N.	$8,442.90
OPM, incluye excavacion de la fosa, do a la especie, durante el proceso de	pza	10.00	$419.74	CUATROCIENTOS DIECINUEVE PESOS 74/100 M.N.	$4,197.40
carreo,descarga, almacenamiento para	pza	20.00	$37.21	TREINTA Y SIETE PESOS 21/100 M.N.	$744.20
a, equipo, mano de obra, herramienta, rá responsable de su disposicion final,	m3	640.00	$886.34	OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 34/100 M.N.	$567,257.60
maquinaria, equipo, mano de obra, ntratista y que será responsable de su	m3	110.00	$936.17	NOVECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 17/100 M.N.	$102,978.70
alidades. Incluye: maquinaria, equipo, co que elija el contratista y que será	m3	850.00	$403.33	CUATROCIENTOS TRES PESOS 33/100 M.N.	$342,830.50
variable. Incluye: maquinaria, equipo, co que elija el contratista y que será	m3	100.00	$417.68	CUATROCIENTOS DIECISIETE PESOS 68/100 M.N.	$41,768.00
				TOTAL DE LA HOJA	**$1,093,047.56**
				ACUMULADO DE ESTA HOJA	**$1,093,047.56**

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

lo 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-10-16

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NUMERO	LETRA	
ra, incluye: colocacion, mano de obra,	m	1,200.00	$268.87	DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 87/100 M.N.	$322,644.00
de obra, herramienta, carga y acarreo e de su disposicion final, limpieza del efectivo de elemento demolido (muros,	m3	150.00	$562.14	QUINIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 14/100 M.N.	$84,321.00
clasificación y profundidad (incluye el	m3	80.00	$565.65	QUINIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 65/100 M.N.	$45,252.00
					$1,545,264.56
I-H.03): de cortes. Incluye el retiro del	m3	260.00	$68.42	SESENTA Y OCHO PESOS 42/100 M.N.	$17,789.20
-H.03): para desplante de terraplenes.	m3	420.00	$68.42	SESENTA Y OCHO PESOS 42/100 M.N.	$28,736.40
rdenado excavación adicional (Inciso:	m3	1,100.00	$34.92	TREINTA Y CUATRO PESOS 92/100 M.N.	$38,412.00
rminada (inciso 3.01.01.003-H.04) en retiro del material fuera de la obra, ión, afinamiento de taludes, bombeo, l banco de desperdicios que elija el iales, afinamiento de la superficie de cución. Se paga el volumen medido	m3	25,700.00	$175.21	CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS 21/100 M.N.	$4,502,897.00
le los terraplenes y de la cama de los un la prueba Proctor Estándar, incluye n 20 cm de espesor.	m3	1,850.00	$34.92	TREINTA Y CUATRO PESOS 92/100 M.N.	$64,602.00
dentro de los muros mecanicamente SM según la prueba Proctor Estándar, ion y todas las maniobras y acarreos	m3	14,200.00	$112.24	CIENTO DOCE PESOS 24/100 M.N.	$1,593,808.00

TOTAL DE LA HOJA **$6,698,461.60**
ACUMULADO DE ESTA HOJA **$7,791,509.16**

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

lo 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-10-16

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NUMERO	LETRA	
o, por unidad de obra terminada: de la ara un grado de compactacion de 95%) del material, humectacion, acarreos y	m3	4,100.00	$113.99	CIENTO TRECE PESOS 99/100 M.N.	$467,359.00
o de compactacion del 90%, incluye la ; para su ejecucion y preparacion para	m3	1,350.00	$173.89	CIENTO SETENTA Y TRES PESOS 89/100 M.N.	$234,751.50
					$6,948,355.10
ciso: 3.01.02.022-H.01): excavado, por	m3	1,500.00	$141.75	CIENTO CUARENTA Y UN PESOS 75/100 M.N.	$212,625.00
rminada.	m3	100.00	$97.21	NOVENTA Y SIETE PESOS 21/100 M.N.	$9,721.00
lado en seco en puentes y pasos a	m3	0.00			
lado en seco en puentes y pasos a	m3	225.00	$2,835.61	DOS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 61/100 M.N.	$638,012.25
lado en seco en puentes y pasos a mado de acuerdo a proyecto, cimbra necesario para su correcta ejecución.	m	800.00	$2,153.40	DOS MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES PESOS 40/100 M.N.	$1,722,720.00
lado en seco en puentes y pasos a	m3	12.00	$1,569.62	UN MIL QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 62/100 M.N.	$18,835.44
lado en seco en puentes y pasos a	m3	98.00	$3,500.81	TRES MIL QUINIENTOS PESOS 81/100 M.N.	$343,079.38
.03): por pieza fabricada con concreto 0.895 m de acuerdo a plano.	pza	11.00	$112,577.32	CIENTO DOCE MIL QUINIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 32/100 M.N.	$1,238,350.52
s: de cartón asfaltado. De uno punto	m2	20.00	$242.84	DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 84/100 M.N.	$4,856.80
				TOTAL DE LA HOJA	$4,890,310.89
				ACUMULADO DE ESTA HOJA	$12,681,820.05

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

o 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-10-16

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NUMERO	LETRA	
ilite elástico igual o mayor a f'y= 4,200 · la estructura.	Kg	43,000.00	$21.26	VEINTIUN PESOS 26/100 M.N.	$914,180.00
us anclas, tuercas y accesorios.	pza	14.00	$35,177.30	TREINTA Y CINCO MIL CIENTO SETENTA Y SIETE PESOS 30/100 M.N.	$492,482.20
tructural: montaje y colocacion de viga	pza	11.00	$16,309.22	DIECISEIS MIL TRESCIENTOS NUEVE PESOS 22/100 M.N.	$179,401.42
	dm3	480.00	$765.99	SETECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 99/100 M.N.	$367,675.20
CION, a cualquier profundidad y altura, e con madera de primera, refuerzos, do a especificaciones del fabricante, rrecta ejecución, limpieza del área de a necesaria para dar salida al drenaje	m3	336.00	$3,060.70	TRES MIL SESENTA PESOS 70/100 M.N.	$1,028,395.20
e obra terminada. Incluye: materiales, para su correcta ejecución por unidad	m2	2,020.60	$1,754.95	UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 95/100 M.N.	$3,546,051.97
					$10,716,386.38
(inciso 3.01.03.074-H.04): sub-base: evia autorizacion de la DOPM, Incluye bajos en capas no mayores de 20 cm.	m3	2,500.00	$222.96	DOSCIENTOS VEINTIDOS PESOS 96/100 M.N.	$557,400.00
ada (inciso 3.01.03.074-H.04): base: evia autorizacion de la DOPM, Incluye bajos en capas no mayores de 20 cm.	m3	2,500.00	$222.96	DOSCIENTOS VEINTIDOS PESOS 96/100 M.N.	$557,400.00
dos empleados en riegos: suministro y ón.	lt	18,363.87	$11.17	ONCE PESOS 17/100 M.N.	$205,124.43
dos empleados en riegos: suministro y	lt	1,220.00	$11.03	ONCE PESOS 03/100 M.N.	$13,456.60
				TOTAL DE LA HOJA	**$7,861,567.02**
				ACUMULADO DE ESTA HOJA	**$20,543,387.07**

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

o 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-10-16

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NUMERO	LETRA	
dad de obra terminada, compactada al TMA 3/4", en dos capas de 4 cm c/u. s, cribados y desperdicios, trituración amientos, secado del material pétreo y mentos asfálticos, barrido, tendido, os para verificación de espesor y todo	m3	272.32	$2,805.89	DOS MIL OCHOCIENTOS CINCO PESOS 89/100 M.N.	$764,099.96
eto hidraulico,incluyendo el suministro s, sellado, curado, limpiezas y todo lo	m3	1,800.00	$3,237.74	TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS 74/100 M.N.	$5,827,932.00
able. Incluye: equipo, mano de obra y	m	600.00	$40.76	CUARENTA PESOS 76/100 M.N.	$24,456.00
en un espesor promedio de 2.00 cm. pervisión y todo lo necesario para su	m2	14,500.00	$5.57	CINCO PESOS 57/100 M.N.	$80,765.00
					$8,030,633.99
UMINISTRO Y COLOCACION					
	pza	6.00	$2,121.51	DOS MIL CIENTO VEINTIUN PESOS 51/100 M.N.	$12,729.06
	pza	12.00	$2,121.51	DOS MIL CIENTO VEINTIUN PESOS 51/100 M.N.	$25,458.12
	pza	4.00	$2,121.51	DOS MIL CIENTO VEINTIUN PESOS 51/100 M.N.	$8,486.04
	pza	2.00	$2,121.51	DOS MIL CIENTO VEINTIUN PESOS 51/100 M.N.	$4,243.02
	pza	4.00	$2,121.51	DOS MIL CIENTO VEINTIUN PESOS 51/100 M.N.	$8,486.04
x 366 cm, de 14 m de claro, incluye	pza	2.00	$184,185.38	CIENTO OCHENTA Y CUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y CINCO PESOS 38/100 M.N.	$368,370.76
	pza	10.00	$1,782.70	UN MIL SETECIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS 70/100 M.N.	$17,827.00
	pza	4.00	$1,782.70	UN MIL SETECIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS 70/100 M.N.	$7,130.80
y negro	pza	4.00	$956.32	NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 32/100 M.N.	$3,825.28
				TOTAL DE LA HOJA	**$7,153,809.08**
				ACUMULADO DE ESTA HOJA	**$27,697,196.15**

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

o 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-10-16

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NUMERO	LETRA	
y negro	pza	2.00	$1,358.60	UN MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 60/100 M.N.	$2,717.20
	pza	600.00	$46.90	CUARENTA Y SEIS PESOS 90/100 M.N.	$28,140.00
nbar)	pza	600.00	$119.98	CIENTO DIECINUEVE PESOS 98/100 M.N.	$71,988.00
s, 10 m. sin pintar.	m	2,900.00	$10.02	DIEZ PESOS 02/100 M.N.	$29,058.00
	m	3,200.00	$10.02	DIEZ PESOS 02/100 M.N.	$32,064.00
	m	2,900.00	$42.93	CUARENTA Y DOS PESOS 93/100 M.N.	$124,497.00
	m2	150.00	$120.48	CIENTO VEINTE PESOS 48/100 M.N.	$18,072.00
					$763,092.32
a. incluye: materiales, mano de obra,	m3	200.00	$141.75	CIENTO CUARENTA Y UN PESOS 75/100 M.N.	$28,350.00
ıye: suministro, colocación, acarreos,	m3	48.00	$218.45	DOSCIENTOS DIECIOCHO PESOS 45/100 M.N.	$10,485.60
ɔactado con compactadora manual en ada.	m3	160.00	$266.75	DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 75/100 M.N.	$42,680.00
ELICOIDAL de 91.44 cm de diametro,	m	50.00	$1,830.02	UN MIL OCHOCIENTOS TREINTA PESOS 02/100 M.N.	$91,501.00
a sección de proyecto.	m3	150.00	$2,493.97	DOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 97/100 M.N.	$374,095.50
	m3	50.00	$3,281.79	TRES MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 79/100 M.N.	$164,089.50
	m3	50.00	$333.51	TRESCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 51/100 M.N.	$16,675.50
					$727,877.10
le arena con 5 cm arriba y debajo del actacion al 95%, corte con cortadora, ıada.	m	155.00	$210.90	DOSCIENTOS DIEZ PESOS 90/100 M.N.	$32,689.50

TOTAL DE LA HOJA **$1,067,102.80**
ACUMULADO DE ESTA HOJA **$28,764,298.95**

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

o 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-10-16

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NUMERO	LETRA	
28 cm, aplanado con cemento mortero- de concreto fc= 200 kg/cm2, incluye	pza	4.00	$3,303.49	TRES MIL TRESCIENTOS TRES PESOS 49/100 M.N.	$13,213.96
ipo RD17, 9kg/cm ó 130 lbs/plg2. todo	m	680.00	$65.40	SESENTA Y CINCO PESOS 40/100 M.N.	$44,472.00
Latincasa o similar, P.U.O.T.	m	680.00	$30.14	TREINTA PESOS 14/100 M.N.	$20,495.20
Latincasa o similar, P.U.O.T.	m	580.00	$18.35	DIECIOCHO PESOS 35/100 M.N.	$10,643.00
	m	580.00	$27.01	VEINTISIETE PESOS 01/100 M.N.	$15,665.80
nizada calibre 11 (galvanizado segun r de la base del poste a la luminaria y todo lo necesario para su correcto	pza	10.00	$7,531.23	SIETE MIL QUINIENTOS TREINTA Y UN PESOS 23/100 M.N.	$75,312.30
una base menor de 40 x 40 cm, base armado con varilla de 1/2" con estribos la altura total de la base saliendo 8 cm adas.	pza	10.00	$3,185.19	TRES MIL CIENTO OCHENTA Y CINCO PESOS 19/100 M.N.	$31,851.90
	pza	10.00	$2,106.34	DOS MIL CIENTO SEIS PESOS 34/100 M.N.	$21,063.40
de 168 A, 240 V en arbotante conico	pza	10.00	$27,612.16	VEINTISIETE MIL SEISCIENTOS DOCE PESOS 16/100 M.N.	$276,121.60
ado Público, incluye todo lo necesario	pza	14.00	$30,099.97	TREINTA MIL NOVENTA Y NUEVE PESOS 97/100 M.N.	$421,399.58
00-240/120V, operacion radial, incluye ador, gabinete de control, interruptores	pza	1.00	$111,568.94	CIENTO ONCE MIL QUINIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 94/100 M.N.	$111,568.94
uesa de 35 mm, conteniendo 3 cables todo lo necesario para su correcto	m	120.00	$249.31	DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 31/100 M.N.	$29,917.20
					$1,104,414.38

TOTAL DE LA HOJA $1,071,724.88
ACUMULADO DE ESTA HOJA $29,836,023.83

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

lo 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-10-16

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NUMERO	LETRA	
a, simple, colado en seco de f'c= 150 ı de paramentos, corte de módulos de no de obra, consumibles, herramienta,	m2	1,500.00	$215.52	DOSCIENTOS QUINCE PESOS 52/100 M.N.	$323,280.00
200 Kg/cm2, de 846 cm2 de sección,), juntas, sellado de juntas con material cesario para su correcta ejecución por	m	1,200.00	$296.15	DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 15/100 M.N.	$355,380.00
No. 12, de 3.81 m. de largo, con sus	m	350.00	$903.93	NOVECIENTOS TRES PESOS 93/100 M.N.	$316,375.50
dada de 6*6 *10/10 para proteccion de	m3	180.00	$2,897.64	DOS MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 64/100 M.N.	$521,575.20
rado con postes de 2 1/4" x 2 1/4" y o a estructura con soldadura. Incluye:	m	20.00	$995.01	NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 01/100 M.N.	$19,900.20
					$1,536,510.90
					$31,372,534.73
				TOTAL DE LA HOJA	**$1,536,510.90**
				ACUMULADO DE ESTA HOJA	**$31,372,534.73**

ING. JOSE LUIS REYES CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC S.A. DE C.V.

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

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.-

ME REFIERO AL LICITACIÓN NO. **DOPM-10-16**, RELATIVO A: OBRA:**CONSTRUCCIÓN DE EJE SESENTA Y SEIS (66) 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 MEDIO DE LA PRESENTE MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE ESTE PUNTO NO APLICA DEBIDO A QUE NO SE OTORGARA ANTICIPO PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS RELATIVOS A ESTA LICITACION.

ATENTAMENTE

OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.
ING. JOSÉ LUIS REYES CHÁVEZ.
REPRESENTANTE LEGAL