

Convocatoria

LO-009J2W002-N16-2014

ADECUACIÓN DE VIALIDADES POR AFECTACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE ESPUELAS PARA FFCC EN EL RECINTO PORTUARIO

Contenido	página
Calendario de Eventos	2
I.- Bases de Licitación	3
II.- Especificaciones Generales y Particulares	56
III.- Modelo de Contrato	224
IV.- Catálogo de Conceptos.	237
V.- Formatos y Carátulas	268

- CALENDARIO DE EVENTOS -

Tipo de Procedimiento: LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
 No. de Procedimiento: LO-009J2W002-N16-2014
 Rubro de la obra: Adecuación de vialidades por afectación de la construcción de Espuelas de FFCC en el Recinto Portuario

Visita de Obra: Fecha: 01 de octubre de 2014.
 Hora: 10:00 hrs. (Tiempo local del Estado de Sinaloa)
Nota: CompraNet indica 11:00 hrs. puesto que se rige con la hora del Centro.
 Cita: Dpto. de Proyectos y Construcción
 Lugar: Topolobampo, Sinaloa.
 Atⁿ: C. Carlos Alberto Carrera Ceceña

Apertura de Proposiciones: Fecha: 10 de octubre de 2014.
 Hora: 09:00 hrs. (Tiempo local del Estado de Sinaloa)
Nota: CompraNet indica 10:00 hrs. puesto que se rige con la hora del Centro.
 Cita: Sala de juntas edificio administrativo
 Lugar: Topolobampo, Sinaloa.
 Atⁿ: C. Carlos Alberto Carrera Ceceña

Periodo de ejecución: Inicio: 20 de octubre de 2014.
 Término: 29 de diciembre de 2014.
 Duración: 71 días naturales

Anticipo a otorgar: 30%
 Salario mínimo general vigente del D.F. \$67.29
 Cuota adicional sobre excedente: Vigente
 Cuota fija hasta 3 SMGVDF: Vigente
 Año vigente: 2014

Junta de Aclaraciones: Fecha: 03 de octubre de 2014.
 Hora: 10:00 hrs. (Tiempo local del Estado de Sinaloa)
Nota: CompraNet indica 11:00 hrs. puesto que se rige con la hora del Centro.

Fallo de Adjudicación: Fecha: 17 de octubre de 2014.
 Hora: 16:00 hrs. (Tiempo local del Estado de Sinaloa)
Nota: CompraNet indica 17:00 hrs. puesto que se rige con la hora del Centro.
 Cita: Gerencia de Operaciones e Ingeniería

Firma de Contrato: 20 de octubre de 2014.

Pub. Licitación-CompraNet 25 de septiembre de 2014.

Todos y cada uno de los actos programados en el presente procedimiento de contratación tendrán lugar dentro de las instalaciones de la Administración Portuaria Integral, S.A. de C.V.; con domicilio en Acceso Parque Industrial Pesquero, S/N. Topolobampo, Sinaloa. C.P. 81370.

Para dudas o comentarios respecto de esta convocatoria, puede comunicarse vía telefónica al número (668) 8163970, ext. 72559; o vía correo electrónico a jdproyectos@puertotopolobampo.com.mx

I. BASES DE LICITACIÓN.

Índice	página
A. Información General.	
1.- Términos y abreviaturas	4
2.- Asignación presupuestal	4
3.- Anticipo	4
4.- Visita al sitio de la obra	5
5.- Junta de aclaraciones	5
6.- Apertura de proposiciones	6
7.- Fallo de adjudicación	8
8.- Términos de Garantías	8
9.- Contrato	9
10.- Periodo de ejecución	9
11.- Elegibilidad y requisitos para calificar	10
B. Documentos de la proposición.	
12.- Documentos que debe constar la proposición	10
12.1.- Condiciones para presentar la proposición	10
12.2.- Relación de documentos que debe integrar la proposición	12
12.2.1.- Documentación de representación técnica	12
12.2.2.- Documentación de la propuesta legal	14
12.2.3.- Documentación de la propuesta económica	26
C. Preparación de las proposiciones.	34
D. Evaluación de proposiciones.	35
13.- Causales de desechamiento	35
14.- Criterio de revisión y evaluación para determinar la solvencia de las proposiciones	38
E. Adjudicación del contrato.	
15.- Criterios para la adjudicación del contrato	42
16.- Concursos desiertos	44
F. Ejecución de los trabajos.	
17.- Inicio de los trabajos	44
18.- Responsables de los trabajos	45
19.- Supervisión y coordinación de los trabajos	45
20.- Control ambiental y de seguridad	45
21.- Precios unitarios	46
22.- Cantidades de proyecto y conceptos no previstos en catálogo	46
23.- Forma de pago	46
24.- Incumplimientos imputables al CONTRATISTA	47
25.- Retenciones económicas y penas convencionales	47
26.- Daños y perjuicios imputables al CONTRATISTA	48
27.- De las modificaciones al contrato	48
28.- Bitácora electrónica	48
29.- Para participantes de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).	49

A. Información General.

1.- Términos y Abreviaturas.

Para los fines del presente documento en lo sucesivo se entenderá por:

APITOPO	Administración Portuaria Integral de Topolobampo, S.A. de C.V.
CONTRATISTA	LICITANTE a quién se le adjudique el contrato motivo del presente procedimiento.
LOPSRM	La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
OBRA	Trabajos de construcción o relativos, motivo del presente procedimiento y sujetos al proyecto.
LICITANTE	Persona física o moral que haya sido invitado a participar en el proceso de adjudicación del contrato motivo de este PROCEDIMIENTO.
PROCEDIMIENTO	Se refiere al presente proceso de contratación por Licitación Pública.
PROYECTO	Conjunto de planos, croquis, especificaciones, normas, documentos, datos e información a los que deberá sujetarse la ejecución de la obra.
REGLAMENTO y/o RLOPSRM	El Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
RESIDENTE	Servidor público designado por la APITOPO quien fungirá como su representante ante el CONTRATISTA, de conformidad con lo contenido en los artículos 53 de la LOPSRM y 112, 113, 114 y 115 del REGLAMENTO.
SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN	El representante del CONTRATISTA ante la APITOPO para cumplir con los términos y condiciones pactados en el contrato, en lo relacionado con la ejecución de la OBRA.
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
BASES DE LICITACIÓN	Documento en el que se plasman los requisitos y alcances que precisa el objetivo de la OBRA y que guiará a los LICITANTES en la integración de su proposición técnica y económica objeto de esta CONVOCATORIA.

2.- Asignación Presupuestal.

Origen de los fondos: Propios, mediante oficio de autorización, No. J2W-DG-OLI-004-2014 con fecha de autorización del 01 de septiembre del 2014.

3.- Anticipo.

Será por el **30%** del monto de proposición ofertado por el LICITANTE, el cual se entregará en una sola exhibición, contra la entrega de la factura, y garantía por el total del monto anticipo, incluido el IVA, así como la carta de opinión sobre el **CUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES FISCALES**.

Para la amortización del anticipo otorgado se procederá de la siguiente manera:

La amortización se aplicará al importe de cada estimación de trabajos ejecutados por el CONTRATISTA, la cual deberá ser proporcional al porcentaje de anticipo otorgado, en caso de que existan un saldo faltante por amortizar, éste se deberá liquidar en la estimación final, es decir, la última estimación que se presente para su pago por parte del CONTRATISTA en los términos del artículo 143 fracción I y III, inciso c) de la LOPSRM.

4.- Visita al sitio de la obra.

Fecha: **01 de octubre de 2014.**

Hora: **10:00 horas** (Tiempo local de Sinaloa).

Nota: Sistema CompraNet indica 11:00 hrs. puesto que éste se rige con la hora del Centro.

A todos los PARTICIPANTES que asistan a la visita de obra se les solicita portar chaleco, casco y zapato industrial de lo contrario se les negará el acceso a las instalaciones portuarias.

La visita al sitio donde se realizarán los trabajos será optativa para los interesados y tendrá como objeto que los LICITANTES conozcan las condiciones ambientales, así como las características referentes al grado de dificultad de los trabajos a desarrollar y sus implicaciones de carácter técnico.

Los LICITANTES deberán incluir en sus proposiciones un escrito en el que manifiesten que conocen las condiciones y características antes citadas, por lo que no podrán invocar su desconocimiento o solicitar modificaciones al contrato por este motivo.

Al sitio de realización de los trabajos podrán asistir los interesados y sus auxiliares, que hayan recibido la INVITACIÓN a participar en el presente procedimiento, así como aquellos que autorice la APITOPO.

Los representantes de la APITOPO prepararán un acta de la visita al sitio, entregando copia de dicho documento a los LICITANTES asistentes y poniéndola a disposición de los ausentes en el sistema CompraNet, siendo responsabilidad de éstos conocer su contenido, ya que tal documentación formará parte integral de la Convocatoria al procedimiento.

Los LICITANTES deberán tomar en consideración que la transportación, hospedaje y gastos que sean erogados con motivo de la visita al sitio serán por su cuenta.

5.- Junta de Aclaraciones.

Fecha: **03 de octubre de 2014.**

Hora: **09:00 horas** (Tiempo local de Sinaloa).

Nota: Sistema CompraNet indica 10:00 hrs. puesto que este se rige con la hora del Centro.

Para la(s) junta(s) de aclaraciones se considerará lo siguiente:

La APITOPO atenderá las solicitudes de aclaración de los LICITANTES a fin de resolver las dudas o cuestionamientos sobre la convocatoria, sus anexos y a las cláusulas del modelo de contrato, estas solicitudes podrán presentarse personalmente, por escrito, al inicio de la junta de aclaraciones; y por medio electrónico a través del Sistema CompraNet, con una anticipación de 24 horas a la del inicio de la junta de aclaraciones. **No se aceptarán preguntas planteadas vía telefónica, ni enviadas por correo electrónico.**

Se anexa formato para solicitud de aclaraciones en apartado V. Formatos y carátulas.

Las solicitudes de aclaración que sean recibidas con posterioridad a la primera junta de aclaraciones, o bien, después del plazo previsto para su envío a través de CompraNet, no serán contestadas por la APITOPO por resultar extemporáneas.

I.- Bases de Licitación

Las solicitudes de aclaración que, en su caso, deseen formular los LICITANTES deberán plantearse de manera concisa y estar directamente relacionadas con los puntos contenidos en esta Convocatoria.

En la fecha y hora establecida para la primera junta de aclaraciones, el servidor público que la presida procederá a dar contestación a las solicitudes de aclaración recibidas tanto en CompraNet como en el acto mismo, referentes a cada punto o apartado de la convocatoria, mencionando el nombre del o los LICITANTES que las presentaron. La APITOPO podrá dar contestación a las solicitudes de aclaración de manera individual o de manera conjunta tratándose de aquéllas que hubiera agrupado por corresponder a un mismo punto o apartado de esta Convocatoria.

El servidor público que presida la junta de aclaraciones podrá suspender la sesión en razón de la complejidad y del número de solicitudes de aclaración recibidas o del tiempo que se emplearía en darles contestación, informando a los LICITANTES, la hora y, en su caso, fecha o lugar en la que se continuará con la junta de aclaraciones.

Una vez que la convocante termine de dar respuesta a las solicitudes de aclaración, se dará inmediatamente oportunidad a los LICITANTES para que, en el mismo orden de los puntos o apartados de la Convocatoria en que se dio respuesta, formulen las preguntas que estimen pertinentes en relación con las respuestas recibidas. El servidor público que presida la junta de aclaraciones, atendiendo al número de preguntas, informará a los LICITANTES si éstas serán contestadas en ese momento o si se suspende la sesión para reanudarla en hora o fecha posterior.

Al concluir cada junta de aclaraciones podrá señalarse la fecha y hora para la celebración de ulteriores juntas, considerando que entre la última de éstas y el acto de presentación y apertura de proposiciones deberá existir un plazo de al menos seis días naturales.

El acta de la junta de aclaraciones contendrá la firma de los asistentes interesados y de los servidores públicos que intervengan; las solicitudes de aclaración formuladas por los LICITANTES, así como las respuestas de la APITOPO en forma clara y precisa y, en su caso, los datos relevantes de la visita al sitio de realización de los trabajos.

La APITOPO pondrá a disposición de los LICITANTES copia del acta de la junta de aclaraciones en sus oficinas y a través del sistema CompraNet, dicho procedimiento sustituirá a la notificación personal.

Cualquier modificación a la Convocatoria, derivada del resultado de la o las juntas de aclaraciones y/o circulares aclaratorias, será considerada como parte integrante de la propia Convocatoria que contiene las BASES DE LICITACIÓN y deberá ser considerada por los LICITANTES en la elaboración de su proposición.

6.- Apertura de Proposiciones.

Fecha: **10 de octubre de 2014.**

Hora: **09:00 horas** (Tiempo local de Sinaloa).

Nota: Sistema CompraNet indica 11:00 hrs. puesto que este se rige con la hora del Centro.

De conformidad con el artículo 60 del Reglamento de la LOPSRM, a partir de la hora señalada para el inicio del acto de presentación y apertura de proposiciones, el servidor público que lo presida no deberá permitir el acceso a ningún LICITANTE ni observador, o servidor público ajeno al acto.

I.- Bases de Licitación

Para los LICITANTES que opten por el formato de entrega presencial, serán ellos los únicos responsables de que sus proposiciones sean entregadas en tiempo y forma en el acto de presentación y apertura. Así mismo, quienes opten por publicar sus proposiciones en el Portal de CompraNet deberán tomar sus previsiones, serán ellos los únicos responsables de que su proposición se publique en tiempo y forma dentro de dicho Portal. En el caso de estos últimos la asistencia al acto de presentación y apertura resulta optativa. **Cada LICITANTE deberá optar por uno de los dos formatos de entrega, no se recibirán propuestas impresas, presentadas en el acto de apertura de aquellos LICITANTES que hayan publicado su propuesta en el Portal de CompraNet; lo anterior en el entendido de que solamente puede recibirse una propuesta por cada LICITANTE.**

La persona que asista al acto deberá presentar su identificación y, en caso de ser persona distinta al representante legal de la empresa, el documento que lo acredite como representante de éste, así como el comprobante de la publicación de su proposición en CompraNet; a falta de identificación o del documento de acreditación antes señalados sólo podrá participar durante el desarrollo del acto con el carácter de observador.

El acto se llevará a cabo de conformidad con el artículo 37 de la LOPSRM y la Sección III Capítulo primero, Título segundo de su Reglamento, actualmente en vigor.

Una vez iniciado el acto, se procederá al registro en CompraNet de los LICITANTES que entregan proposición presencial, seguido de la apertura de los sobres y carga de su contenido a dicho portal, una vez cargadas las proposiciones presenciales se procede a iniciar el proceso de apertura para proposiciones electrónicas, haciéndose constar los montos ofertados conforme a la propuesta publicada por cada LICITANTE, sin que ello implique la evaluación de su contenido y en consecuencia, no se podrá desechar ninguna de ellas durante dicho acto. Recibidas las proposiciones en la fecha, hora y lugar establecidos, éstas no podrán ser retiradas o dejarse sin efecto, y se considerarán vigentes dentro del procedimiento de contratación hasta su conclusión.

De entre los LICITANTES que hayan asistido, éstos elegirán a uno que, en forma conjunta con el servidor público que preside el acto, rubricarán el Catálogo de Conceptos y Programa de Ejecución General, de las proposiciones presenciales, así como el documento que se origina de la impresión realizada por la APITOPO del Catálogo de Conceptos y Programas Económicos correspondiente a las proposiciones electrónicas. El acto de apertura se dará por concluido una vez cargadas las proposiciones presenciales y visualizadas las propuestas electrónicas.

Se levantará el Acta de Presentación y Apertura de Proposiciones, conforme a lo previsto en el artículo 37 de la LOPSRM y 62 de su Reglamento, la que servirá de constancia de la celebración del acto de presentación y apertura de las proposiciones, en la que se deberán asentar las proposiciones recibidas para su posterior evaluación y el importe total de cada una de ellas; el acta será firmada por los asistentes y se pondrá a su disposición o se les entregará copia de la misma, la falta de firma de algún LICITANTE no invalidará su contenido y efecto.

El LICITANTE que no hubiera asistido al acto, podrá a partir de la fecha del evento, acudir a las oficinas de la APITOPO por copia del acta, u obtenerla a través del portal de CompraNet.

En el acta antes indicada, será señalado el lugar, fecha y hora en que se dará a conocer el fallo del PROCEDIMIENTO; esta fecha quedará comprendida dentro de los treinta días naturales siguientes a la establecida para este acto y podrá diferirse, siempre y cuando el nuevo plazo fijado no exceda de treinta días naturales contados a partir del plazo establecido originalmente para el fallo.

7.- Fallo de Adjudicación.

Fecha: **17 de octubre de 2014.**

Hora: **16:00 horas** (Tiempo local de Sinaloa).

Nota: Sistema CompraNet indica 17:00 hrs. puesto que este se rige con la hora del Centro.

En junta publica se dará a conocer el fallo del PROCEDIMIENTO el cual tiene carácter de inapelable y para constancia de la notificación del mismo se levantará el acta correspondiente en los términos del artículo 39 de la LOPSRM, en la que se hará constar en su caso, el nombre del adjudicatario o la declaración de que el PROCEDIMIENTO ha quedado desierto. El contenido del fallo se difundirá a través de CompraNet el mismo día en que se emita. A los LICITANTES que no hayan asistido a la junta pública, se les enviará por correo electrónico un aviso informándoles que el acta de fallo se encuentra a su disposición en CompraNet.

Con la notificación del fallo por el que se adjudica el contrato, las obligaciones derivadas de éste serán exigibles. Contra el fallo no procederá recurso alguno; sin embargo procederá la inconformidad en términos del Título Séptimo, Capítulo Primero de la LOPSRM.

La notificación del fallo obligará a la persona a quien se haya adjudicado, a firmar el contrato en la fecha, hora y lugar previstos en el propio fallo. Si el interesado no firmare el contrato por causas imputables al mismo, en la fecha o plazo establecidos, la APITOPO podrá, sin necesidad de un nuevo procedimiento, adjudicar el contrato al LICITANTE que haya presentado la siguiente proposición solvente que resulte más conveniente para el Estado, de conformidad con lo asentado en el fallo.

8.- Términos de Garantías.

El CONTRATISTA deberá presentar en el momento de la firma del contrato las garantías a las que hace referencia el artículo 48 de la LOPSRM, las cuales deberán cumplir los requerimientos respectivos para cada una de ellas.

- a. **Fianza de Anticipo:** Para garantizar la correcta amortización y total devolución del anticipo, deberá remitirse por la totalidad del monto de los anticipos, considerado el IVA.
- b. **Fianza de Cumplimiento:** Para garantizar el correcto cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, deberá emitirse por el 10% del monto total autorizado al contrato, considerando el IVA. En caso de requerirse modificaciones en monto o plazo del contrato, ello conllevará el respectivo ajuste a la garantía de cumplimiento.

Asimismo, al concluirse los trabajos y previo a la elaboración del finiquito, el CONTRATISTA deberá presentar la garantía a la que hace referencia el artículo 66 de la LOPSRM, misma que se describe en el siguiente inciso:

- c. **Fianza de Vicios Ocultos:** Para garantizar el cumplimiento por parte del CONTRATISTA a responder de los defectos que resultaren en los trabajos, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido. Deberá emitirse por el 10% del monto total ejecutado, considerando el IVA, con un periodo de validez de 12 meses a partir de la fecha del acta de recepción física de los trabajos.

Las pólizas de fianza serán otorgadas por institución mexicana del crédito debidamente autorizada, y deberán contener como mínimo las siguientes previsiones:

1. Que la fianza se otorgará atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato y de conformidad con la legislación aplicable;

I.- Bases de Licitación

2. Que para cancelar la fianza será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito de la APITOPO, la cual no se emitirá sino hasta que las obligaciones del fiado hayan quedado cumplidas;
3. Que la fianza permanecerá vigente durante el cumplimiento de la obligación que garantice y continuará vigente en caso de que otorgue prórroga al cumplimiento del contrato, así como durante la substanciación de todos los recursos legales o de los juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva que quede firme;
4. Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley Federal de Instituciones de Fianzas para la efectividad de las fianzas, aún para el caso de que proceda el cobro de indemnización por mora, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida, y
5. Que la fianza garantiza el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del fiado.

9.- Contrato.

La APITOPO cotejará previo a la firma del contrato la documentación original contra la presentada en la proposición por el LICITANTE que resulte adjudicado, en el caso de proposiciones electrónicas. La documentación que estará sujeta de verificación serán existencia legal, financiera y contable, contratos, actas de entrega recepción y toda aquella que la APITOPO considere necesaria.

Es requisito indispensable para la FIRMA DEL CONTRATO que el LICITANTE que resulte ADJUDICADO presente el documento actualizado, en original, expedido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), en el que se emita la opinión sobre el CUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES FISCALES. (Ver Resolución a la regla 1.2.1.16 del SAT de la miscelánea fiscal para 2014) el cual no podrá exceder de los treinta días naturales siguientes al de la notificación del fallo. No podrá formalizarse contrato alguno que no se encuentre garantizado de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 48 fracción II de la LOPSRM.

El LICITANTE al que se le adjudique el contrato, procederá a firmarlo en la Gerencia de Operaciones e Ingeniería de la Administración Portuaria Integral de Topolobampo S.A. de C.V. En un plazo no mayor a 30 días naturales contados a partir de la fecha de emisión del Fallo entregando las garantías de **Anticipo y Cumplimiento** dentro de los 15 días naturales posteriores a la emisión del fallo e invariablemente antes de la formalización del contrato respectivo.

Una vez adjudicado el contrato, el CONTRATISTA no podrá hacerlo ejecutar por otro. En el caso de que el LICITANTE ganador no firme por causas imputables al mismo, será sancionado conforme a lo establecido en el artículo 78 de la LOPSRM.

El contrato se pactará sobre la base de precios unitarios, estableciendo así que el importe de la remuneración o pago total que deba cubrirse al CONTRATISTA se hará por unidad de concepto de obra terminado.

10.- Periodo de Ejecución.

Inicio: **20 de octubre de 2014.**

Término: **29 de diciembre de 2014.**

I.- Bases de Licitación

Duración: 71 días naturales

La fecha de terminación será la que se indica.

11.- Elegibilidad y requisitos para calificar.

Para participar en este PROCEDIMIENTO el LICITANTE debe mostrar evidencia de cumplir con todos los requisitos establecidos en esta CONVOCATORIA. Para ello, al presentar la proposición, los interesados deberán entregar todos los documentos solicitados en el punto 12 en idioma español, conforme a lo estipulado en el artículo 31 fracción II de la LOPSRM.

El LICITANTE deberá conocer y acatar las disposiciones de la LOPSRM y su REGLAMENTO, así como las Normativas para la Infraestructura del Transporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (Normativa SCT), la Ley del Seguro Social, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente, las específicamente aplicables a los trabajos establecidos por la APITOPPO y las demás disposiciones administrativas aplicables al caso, de acuerdo a lo señalado en el artículo 22 del REGLAMENTO.

Es preciso indicar que ninguna de las condiciones contenidas en las presentes BASES DE LICITACIÓN, ni las proposiciones que se presenten, antes y después de la apertura, podrán ser negociadas en ningún término.

B. Documentos de la proposición.

12.- Documentos que debe constar la proposición.

12.1.- Condiciones para presentar la proposición.

El presente PROCEDIMIENTO se realizará a través del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental sobre Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, denominado CompraNet.

- - Para Proposición Electrónica

Para la publicación de proposición a través del portal de CompraNet, ésta deberá firmarse utilizando la firma electrónica avanzada que emite el de Administración Tributaria para el cumplimiento de obligaciones fiscales (FIEL); primeramente se realiza la carga de todos y cada uno de los documentos solicitados, una vez cargados los archivos en el formato requerido, se procede a la firma electrónica de la proposición, originando el archivo de resumen de proposición con extensión .p7m el cual se deberá cargar en el procedimiento de CompraNet, tal como se indica en el Manual de Licitante de dicha plataforma; este archivo es el que acredita la validez de la firma electrónica, y por tanto, la ausencia del mismo dentro de los anexos descargados desde el portal de CompraNet al realizar la apertura de proposiciones, se tomará como proposición no firmada y será desechada por carecer de consentimiento y por tanto no poder ser atribuible a nadie.

Tratándose de personas morales se deberá utilizar la FIEL de la empresa, conforme a lo señalado en la disposición decimosexta del "Acuerdo por el que se establecen las disposiciones para el uso de medios remotos de comunicación electrónica, en el envío de proposiciones dentro de las Licitaciones Públicas que celebren las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, así como en la presentación de las inconformidades por la misma vía", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Junio del año 2011. Si el LICITANTE firmare su proposición con

una FIEL distinta a la señalada, dicha proposición será desechada.

I.- Bases de Licitación

La documentación deberá cargarse en CompraNet de acuerdo a las indicaciones descritas al final de cada inciso; se recomienda que los archivos cargados no sean mayores a 25 MB, para el caso de aquella documentación que se compone normalmente de una cantidad considerable de información se encontrarán en CompraNet casillas de reserva, lo que permitirá al LICITANTE fraccionar sus documentos en igual número de archivos para su carga. Si el LICITANTE considera necesario comprimir algún documento, puede hacerlo y cargar el documento con extensión .ZIP o .RAR, el contenido del archivo comprimido es el que deberá presentar el formato de extensión indicada en estas BASES DE LICITACIÓN.

- - Para Proposición Presencial

Para la entrega de proposición en formato presencial, se deberá presentar un solo sobre cerrado, de manera inviolable, el cual contendrá todos y cada uno de los documentos de representación legal, así como los correspondientes a proposición técnica y económica. Dentro del mismo sobre, se deberá entregar un dispositivo de almacenamiento de datos en el que se integren, en formato digital, toda la información presentada de forma impresa, tal como se solicita para la carga de éstos al portal de CompraNet considerando, inclusive, el formato y nombre de cada archivo, indicados para cada inciso en el apartado de Bases de Licitación de la presente Convocatoria. El sobre estará dirigido a la Administración Portuaria Integral de Topolobampo, identificando claramente en su exterior: el número de procedimiento y nombre de la obra, así como los datos de identidad del LICITANTE.

Cabe mencionar, que se deberá integrar la documentación de cada inciso en un solo archivo, en el formato que se especifique para cada inciso. Para el caso de incisos, en los que se indica que CompraNet cuenta con casillas de reserva, se podrá integrar la documentación del inciso correspondiente en cantidad de archivos igual a la cantidad de casillas de reserva indicadas. Procurando que éstos **no sean mayores a 25MB**.

Por tratarse de proposición presencial, los archivos electrónicos de cada uno de los documentos que se integren en el dispositivo de almacenamiento, deberán almacenarse una vez foliados y firmados autógrafamente.

Todas y cada una de las hojas que integran el Catálogo de Conceptos y el Programa de Ejecución General deberán presentar firma autógrafa; el incumplimiento a este requerimiento implicará el desechamiento de la proposición; lo anterior con fundamento en el artículo 41, segundo párrafo y artículo 69, fracción II del REGLAMENTO.

Se deberá utilizar folio independiente para cada una de las partidas que integran la proposición, como es documentos de representación legal, proposición técnica y proposición económica.

Los documentos no deberán contener alteraciones, raspaduras ni tachaduras, a excepción de aquellas que sean necesarias para cumplir con lo establecido en la Convocatoria o las que sean necesarias para corregir errores del LICITANTE, en cuyo caso las correcciones deberán llevar las iniciales de la persona o personas que firman la proposición.

Para este PROCEDIMIENTO NO se recibirán proposiciones enviadas a través de correo electrónico, servicio postal o mensajería.

La presentación de proposiciones estará sujeta a que la falta de cualquiera de los documentos descritos en la fracción VIII del artículo 34 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, así como los señalados en el apartado número 12 de la presente convocatoria, implicará la descalificación de la oferta.

I.- Bases de Licitación

En caso de suscitarse alguna inconformidad con motivo del proceso de adjudicación, ésta podrá presentarse por escrito, directamente en las oficinas de la Secretaría de la Función Pública, ubicadas en Insurgentes Sur 1735, Col. Guadalupe Inn, México D.F., C.P. 01020; o bien a través del Medio Remoto de Comunicación Electrónica - CompraNet. En caso de requerir más información a este respecto podrán dirigirse al correo electrónico inconformidades@funcionpublica.gob.mx. La inconformidad deberá presentarse de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 84 de la LOPSRM y 274 de su Reglamento.

Las proposiciones técnicas y económicas se generarán mediante el uso de tecnologías, conforme a las disposiciones técnicas que al efecto establece la Secretaría de la Función Pública, de acuerdo a los artículos 28, 36 y 37 de la LOPSRM y artículo 41 de su Reglamento.

12.2.- Relación de documentos que debe integrar la proposición.

Documentos de la Proposición Técnica		página
PT01	Información contable y financiera	12
PT02	Existencia, capacidad y personalidad jurídica	15
PT03	Sitio de los trabajos y sus condiciones ambientales	17
PT04	Asistencia a juntas aclaratorias	18
PT05	Básico de materiales y maquinaria y equipo de instalación permanente	18
PT06	Básico de mano de obra	19
PT07	Básico de maquinaria y equipo de construcción	21
PT08	Capacidad y experiencia	22
PT09	Planeación integral y procedimiento constructivo	27
 Documentos de la Proposición Económica		
PE01	Tabulador de salarios de mano de obra	28
PE02	Costos horarios de maquinaria y equipo	28
PE03	Explosión de insumos	30
PE04	Programas económicos	30
PE05	Cargos indirectos	31
PE06	Análisis detallado de precios unitarios	33
PE07	Catálogo de conceptos	35

12.2.1.- Documentación de la proposición técnica

Documento PT01 - Información contable y financiera.

- A) Comparativo de razones financieras básicas, en los cuales demuestre; **Que el capital neto de trabajo del LICITANTE sea suficiente para el financiamiento de los trabajos a realizar, de acuerdo con su análisis financiero presentado.** Comparando, mínimamente, los dos últimos periodos fiscales.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, nombrándolo "PT01-A Razones financieras.pdf"

- B) **Promedios bancarios de los últimos tres meses** en copias fotostáticas, anexados éstos a carta bajo protesta de decir verdad en hoja membretada, relacionando a detalle el contenido general de los promedios presentados.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se incluyan los documentos indicados en este inciso, nombrándolo "PT01-B_Bancos.pdf"

- C) **Estados financieros dictaminados** del periodo comprendido de **Enero a Diciembre del 2013**, auditados por C.P.C. registrado ante la Administración General de Auditoría Fiscal Federal de la SHCP los cuales deberán mostrar el No. de registro ante la AGAFF del C.P.C. facultado en cada hoja que componga esta información y firmados, mismas que quedarán en poder de esta Administración. **Nota: este párrafo aplica para todos aquellos LICITANTES que se vean eximidos del artículo a que hace referencia el siguiente párrafo.**

Aquellos LICITANTES cuya situación fiscal se encuentre en los supuestos que señala el artículo 32-A del Código Fiscal de la Federación deberán presentar los **Estados Financieros Auditados** (Balance General, Estado de Resultados, Estado de variaciones en el Capital Contable, Estado de Flujo de Efectivo y Notas a los Estados Financieros) impresos mediante el "**Sistema de Presentación de Dictamen**" - SIPRED) así como la opinión financiera de los mismos, estos documentos quedarán en poder de esta Administración.

Los estados financieros deberán integrarse de manera anexa a Carta bajo protesta de decir verdad, relacionando a detalle lo antes indicado, según el caso.

Si el LICITANTE se ve eximido por la Ley de lo señalado en el artículo 32-A, deberá manifestarlo en la carta de protesta indicada en el párrafo anterior.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se incluyan los documentos indicados en este inciso, nombrándolo "PT01-C_Estados financieros.pdf"

- D) **Cumplimiento fiscal.** Este punto se acreditará con la presentación de los siguiente documentos:

1. **Opinión sobre el Cumplimiento de Obligaciones Fiscales**, en copia simple del documento expedido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT). Siendo esto también aplicable a aquellas MIPYMES que el LICITANTE pretenda subcontratar. Dicho documento no podrá tener una antigüedad mayor a 30 días naturales, previo a la fecha del acto de apertura de las proposiciones. (Ver la Regla 1.2.1.16 del SAT de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2014).
2. Copia simple de las declaraciones y comprobantes de pago de los pagos provisionales de impuestos, correspondientes a los meses de **Julio y Agosto 2014**.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se incluyan los documentos indicados en este inciso, nombrándolo "PT01-D_Cumplimiento Fiscal.pdf"

- E) **Comprobante de liquidación de la cuota Obrero-Patronal del IMSS**, correspondiente al mes de **Agosto 2014**; y los pagos actualizados al INFONAVIT último Bimestre de **2014**.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se incluyan los documentos indicados en este inciso, nombrándolo "PT01-E_IMSS-INFONAVIT.pdf"

- F) **Las empresas de reciente creación**, en cuanto a los documentos referidos, deberán presentar carta bajo protesta de decir verdad de que son empresa de reciente creación y considerar presentar

los documentos más actualizados de los requeridos en los incisos anteriores a la fecha de presentación de la proposición.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se incluyan los documentos indicados en este inciso, nombrándolo "PT01-F_Empresa_Nueva.pdf"

De acuerdo al artículo 31 fracción XVI de la LOPSRM y artículo 44 fracción VI de su Reglamento.

12.2.2.- Documentación de la proposición lega

Documento PT02 - Existencia, capacidad y personalidad jurídica.

A) Personalidad jurídica del LICITANTE.

A.1) Tratándose de **Persona Física**, deberá presentar acta de nacimiento e identificación oficial vigente.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se incluyan los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT02-A_Persona_Fisica.pdf"

A.2) Tratándose de **Persona Moral**, el representante de la misma deberá presentar escrito mediante el cual manifieste bajo protesta de decir verdad que cuenta con facultades suficientes para comprometer a su representada, mismo que deberá contener los datos siguientes:

1. **De la persona moral:** clave del registro federal de contribuyentes, denominación o razón social, descripción del objeto social de la empresa; relación de los nombres de los accionistas, número y fecha de las escrituras públicas en las que conste el acta constitutiva y, en su caso, sus reformas o modificaciones, señalando nombre, número y circunscripción del notario o fedatario público ante quien se hayan otorgado; asimismo los datos de inscripción en el Registro Público de Comercio, firmando lo anterior bajo protesta de decir verdad de que los datos son los correctos.
2. **Del representante:** nombre del apoderado; número y fecha de los instrumentos notariales de los que se desprendan las facultades para suscribir la proposición, señalando nombre, número y circunscripción del notario o fedatario público ante quien se hayan otorgado.

Cuando el representante o apoderado, no esté incluido en el acta constitutiva o sus modificaciones, se deberá anexar carta poder simple otorgada por el apoderado facultado para ello, firmada por quien otorga el poder, el que recibe el poder y dos testigos; o en su caso el testimonio de la Escritura Pública que contenga el otorgamiento de dichas facultades. Anexando a ésta la identificación oficial vigente del representante o apoderado legal, según sea el caso, la cual podrá ser Credencial de Elector o Pasaporte (vigentes).

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se incluyan los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT02-A_Persona_Moral.pdf"

El LICITANTE que resulte adjudicado deberá presentar la documentación completa que acredite la información señalada en los incisos A.1 o A.2, según el caso, en original o copia certificada, dentro de los tres días hábiles siguientes a la emisión del fallo. De no hacerlo, o de observarse diferencias en relación a la información presentada en la proposición, el adjudicado no podrá proceder a la firma del contrato, haciéndose con ello acreedor a incumplimiento. Derivado de esto, la APITOPPO podrá proceder según lo indicado en el artículo 47, segundo párrafo de la LOPSRM.

B) Escrito en el que el LICITANTE manifieste, bajo protesta de decir verdad, que es de **nacionalidad mexicana**. (art. 36 del Reglamento LOPSRM).

Previo a la firma del contrato, el LICITANTE a quien se le haya adjudicado el mismo deberá presentar, para su cotejo, original o copia certificada de los siguientes documentos:

1. Tratándose de **persona física**, copia certificada del acta de nacimiento o, en su caso, carta de naturalización respectiva, expedida por la autoridad competente, así como la documentación con la que acredite tener su domicilio legal en el territorio nacional.
2. Tratándose de **persona moral**, testimonio de la escritura pública en la que conste que fue constituida conforme a las leyes mexicanas y que tiene su domicilio en el territorio nacional.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, del escrito indicado en este inciso, nombrándolo "PT02-B Nacionalidad.pdf"

- C) **Cédula de Registro Federal de Contribuyentes "R.F.C."**, en la cual acredite que dentro de sus actividades contempla la ejecución y contratación de obras que incluyan el tipo del que es motivo de esta LICITACIÓN.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, de la cédula indicada en este inciso, nombrándolo "PT02-C RFC.pdf"

- D) **Comprobante de domicilio fiscal actualizado con una vigencia no mayor a tres meses** (Recibo de Teléfono, Energía Eléctrica o similar, a nombre de la empresa o persona física, y en su caso Aviso de Cambio de Domicilio ante Hacienda Federal).

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, del comprobante indicado en este inciso, nombrándolo "PT02-D Domicilio.pdf"

- E) Declaración escrita y bajo protesta de decir verdad, **que el LICITANTE no se encuentra en ninguno de los supuestos de los Art. 51 y 78 de la LOPSRM**. Presentado en hoja membretada y firmado de manera autógrafa.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, del escrito, según los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT02-E Artículo51 y 78.pdf"

- F) **Declaración de integridad**, mediante la cual los LICITANTES manifiesten bajo protesta de decir verdad, de que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas para que los servidores públicos de la APITOP, induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento de contratación y cualquier otro aspecto que les otorguen condiciones más ventajosas, con relación a los demás LICITANTES. Se anexa carta modelo de la misma la cual deberá ser llenada en papel membretado de la empresa participante, y firmado de manera autógrafa.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, del escrito, según los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT02-F Integridad.pdf"

- G) Para los interesados que decidan agruparse para presentar una proposición, deberán acreditar en forma individual los requisitos señalados anteriormente, además deberán entregar el Convenio Proposición Conjunta a que se refiere el artículo 47 del Reglamento, en este documento.

El convenio privado que se formule al respecto, deberá contener como mínimo lo siguiente:

1. Nombre, domicilio y Registro federal de Contribuyentes de las personas integrantes, señalando, en su caso, los datos de los instrumentos públicos con los que se acredita la existencia

I.- Términos de Referencia

legal de las personas morales y, de haberlas, sus reformas y modificaciones así como el nombre de los socios que aparezcan en éstas;

2. Nombre y domicilio de los representantes de cada una de las personas agrupadas señalando, en su caso, los datos de las escrituras públicas con las que acrediten las facultades de representación;
3. Designación de un representante común, otorgándoles poder amplio y suficiente para atender todo lo relacionado con la proposición y con el procedimiento de licitación pública;
4. Descripción de las partes objeto del contrato que corresponderá cumplir a cada persona integrante, así como la manera en que se exigirá el cumplimiento de las obligaciones, y
5. Estipulación expresa de que cada uno de los firmantes quedará obligado junto con los demás integrantes, ya sea en forma solidaria o mancomunada, según se convenga, para efectos del procedimiento de contratación y del contrato, en caso de que se les adjudique el mismo.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, del convenio, según los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT02-G Proposicion conjunta.pdf"

En el supuesto de que se adjudique el contrato a los LICITANTES que presentaron una proposición conjunta, el convenio indicado en la fracción II del Artículo 47 del Reglamento de la LOPSRM; las facultades del apoderado legal de la agrupación que formalizará el contrato respectivo deberán constar en escritura pública, salvo que el contrato sea firmado por todas la personas que integran la agrupación que formula la proposición conjunta o por sus representantes legales, quienes en lo individual deberán acreditar su respectiva personalidad; o por el apoderado legal de la nueva sociedad que se constituya por las personas que integran la agrupación que formuló la proposición conjunta, antes de la fecha fijada para la firma del contrato; lo cual deberá comunicarse mediante escrito a la convocante por dichas personas o por su apoderado legal, al momento de darse a conocer el fallo a más tardar en las veinticuatro horas siguientes.

H) El LICITANTE, deberá proporcionar una dirección de correo electrónico, en caso de contar con él.

En el caso de que los LICITANTES no proporcionen la dirección de correo electrónico a que se refiere la fracción XIII del artículo 31 de la LOPSRM, la convocante quedará eximida de la obligación de realizar el aviso a que hacen referencia los párrafos cuarto y octavo del artículo 39 de la LOPSRM.

Capturar en CompraNet la dirección de correo electrónico asignada por el LICITANTE para recibir las notificaciones y avisos que resulten del proceso de la presente LICITACIÓN.

I) El LICITANTE, deberá proporcionar una dirección de correo electrónico. En el caso de que los LICITANTES no proporcionen la dirección de correo electrónico a que se refiere la fracción XIII del artículo 31 de la LOPSRM, la convocante quedará eximida de la obligación de realizar el aviso a que hacen referencia los párrafos cuarto y octavo del artículo 39 de la LOPSRM.

Capturar en CompraNet la dirección de correo electrónico asignada por el LICITANTE para recibir las notificaciones y avisos que resulten del proceso del presente Procedimiento.

Nota: Se integra carta modelo para los incisos E y F en el apartado V. Formatos y caratulas. Deberán presentarse en papel membretado del Licitante.

El incumplimiento a cualquiera de los documentos señalados en este apartado, del inciso A al inciso G, implicará la descalificación de la proposición. Con fundamento en el artículo 69, fracción V del Reglamento de la LOPSRM.

De acuerdo con los artículos 31 fracción XIII, XXXI y XXXII, 51, 77 y 78 de la LOPSRM y artículo 36 fracción I y II de su Reglamento.

Documento PT03 - Sitio de los trabajos y sus condiciones ambientales.

- A) Manifestación escrita bajo protesta de decir verdad de **conocer el sitio de los trabajos y sus condiciones ambientales**, en papel membretado de la empresa, debidamente firmada, **así como las modificaciones que en su caso se hayan efectuado a las BASES DE LICITACIÓN**, en la(s) minuta(s) de junta(s) aclaratoria(s).

Para este efecto queda sin valor la constancia de visita.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, del escrito, según los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT03_Sitio_y_condiciones.pdf"

El incumplimiento al inciso A implicará la descalificación de la proposición. Con fundamento en el artículo 69, fracción V del Reglamento de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

De acuerdo con el artículo 31 fracción IX de la LOPSRM, y artículos 31 fracción III y 44 fracción I de su Reglamento.

Documento PT04 - Asistencia a juntas aclaratorias.

- A) Manifestación escrita bajo protesta de decir verdad elaborada en papel membretado de la empresa participante, de **haber considerado las normas de calidad de los materiales y las especificaciones generales y particulares de construcción** que la APITOPO les hubiere proporcionado, así como de haber considerado en la integración de la proposición, los materiales y equipos de instalación permanente que, en su caso, le proporcionará la propia convocante y el programa de suministro correspondiente, y de haber asistido o no a las juntas aclaratorias y su conformidad de ajustarse a sus términos; así como también estar conforme de ajustarse a las leyes y reglamentos aplicables vigentes, a los términos de las BASES DE LICITACIÓN, sus anexos y las modificaciones que, en su caso, se hayan efectuado en las juntas aclaratorias; y a los proyectos arquitectónicos y de ingeniería.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, del escrito, según los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT04-A_Normas_y_Especificaciones.pdf"

- B) **Circulares aclaratorias y anexos a estas BASES DE LICITACIÓN**, deberán ser incluidas como son, circulares aclaratorias, minutas, planos, croquis, fichas técnicas y anexos entregados durante el proceso del concurso, se deberán de incluir nuevamente en la proposición. Una vez firmada la proposición de manera electrónica, se darán por aceptadas por el LICITANTE.

Cargar a CompraNet anexo electrónico en formato WinZip o WinRar, según los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT04-B_Anexos.zip" (o anexos.rar, según sea el caso).

En caso de NO asistir a la Junta de Aclaraciones será responsabilidad del LICITANTE obtener la(s) minuta(s), croquis, planos o circulares que se den en esta junta o en las que se susciten, durante el

proceso hasta 6 días antes de la apertura, visitando con regularidad la página de compranet.funcionpublica.gob.mx en el apartado de “Procedimientos”.

Todas las disposiciones que contengan las circulares aclaratorias y sus anexos, serán válidas durante la vigencia del contrato respectivo y en su caso sus revalidaciones y convenios adicionales.

El incumplimiento al inciso A implicará la descalificación de la proposición. Con fundamento en el artículo 69, fracción V del Reglamento de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

De acuerdo al artículo 31 fracción X, XVII, XXV, XXXI y XXXII, 35 párrafos 2 y 3 de la LOPSRM y artículos 31 fracción III, 39 y 40 de su Reglamento.

Documento PT05 - Básico de materiales y equipos de instalación permanente.

A) **Fichas técnicas de los materiales** y equipos de instalación permanente, que se indican en el apartado de las especificaciones particulares, según el concepto al que resulte aplicable.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, de las fichas técnicas según los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT05-A Fichas técnicas materiales.pdf" En el portal de CompraNet, se encontrarán 2 casillas de reserva, para el caso en que sea necesario cargar más de un archivo, según la capacidad de almacenamiento requerida por el LICITANTE. (Se recomienda manejar archivos de 25 MB como máximo).

B) **Cotizaciones de los materiales** que se indican en el apartado de las especificaciones particulares, según el concepto al que resulte aplicable. Debiendo señalar el nombre de la casa comercial, dirección, ubicación, teléfono (con lada), nombre de la persona que autoriza los costos, si los costos son con o sin I.V.A. y en el caso de que sean los costos en dólares, éstos deben convertirse por el LICITANTE con el tipo de cambio vigente según la publicación emitida por el **Banco de México (BANXICO) el día de cotización**, anexando el comprobante de dicha publicación. **Las cotizaciones deben presentarse en hoja membretada de la casa comercial y firmadas por la persona que la representa.**

Aquellas cotizaciones que omitan alguno de los requerimientos indicados en este inciso, se tomarán por no presentadas; esto afectará la asignación de puntos o unidades porcentuales a las que el LICITANTE pudiera hacerse acreedor en el proceso de evaluación.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT05-B Cotizacion materiales.pdf" En el portal de CompraNet, se encontrarán 2 casillas de reserva, para el caso en que sea necesario cargar más de un archivo, según la capacidad de almacenamiento requerida por el LICITANTE. (Se recomienda manejar archivos de 25 MB como máximo).

C) Carta bajo protesta de decir verdad, en la que se indique el **porcentaje de contenido nacional en relación a los materiales y equipos de instalación permanente**. El LICITANTE deberá enlistar los insumos de fabricación nacional, de aquellos señalados en los incisos A y B, debiéndose indicar la unidad, cantidad, precio unitario e importe de cada uno de ellos. Este porcentaje será calculado relacionando la sumatoria de los insumos de fabricación nacional y el importe total de los materiales presentados en la explosión de insumos.

El porcentaje señalado a que hace referencia este inciso, en ningún momento podrá ser menor al 70% del total de materiales a costo directo que se consideran en la explosión de insumos.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, del escrito según los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT05-C Contenido nacional materiales.pdf" y capturar en celda numérica el porcentaje acreditado conforme a la información presentada.

Nota: Se integra carta modelo de inciso C en el apartado V. Formatos y caratulas. Deberá presentarse en papel membretado del Licitante.

De acuerdo a los artículos 31 fracción XIX, XX, XXIX y XXXII de la LOPSRM y artículos 44 fracción VIII y 45 apartado A fracción II de su Reglamento.

Documento PT06 - Básico de mano de obra.

- A) Relación de todas las categorías de mano de obra**, con su respectivo factor de salario real (FSR), utilizadas en la ejecución de los trabajos. Debiendo coincidir con los documentos PE-01 (Tabulador de Salarios de Mano de Obra), PE-03 (Explosión de Insumos) y PE-04 (Programas Económicos) de la proposición, donde se haga mención a la mano de obra.

El LICITANTE deberá indicar cada uno de los siguientes requerimientos:

1. Clave
2. Descripción de la categoría
3. Salario base o tabulado
4. Factor de Salario Real
5. Salario Real Integrado

Se deberán considerar solo las categorías requeridas para la ejecución de los trabajos especificados en el Catálogo de Conceptos.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF integrando los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT06-A Basico mano de obra.pdf"

- B) Relación del personal discapacitado** contratado por el LICITANTE, que represente más del 5% de su planta laboral. Para acreditar este punto el LICITANTE deberá presentar el alta en el régimen obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social del personal discapacitado y de la totalidad de su planta laboral, cuya alta se haya dado con un mínimo de seis meses de antelación a la fecha del acto de presentación y apertura de proposiciones. Según lo establece el artículo 38 segundo párrafo de la LOPSRM.

El no presentar la relación indicada en este inciso, no será motivo de desechamiento, sin embargo el no presentarla dentro de este documento, no le dará oportunidad al LICITANTE, de tener una mejor calificación de su proposición en caso de empate técnico; la cual no se aceptará bajo ninguna circunstancia, después de la apertura técnica y económica.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT06-B Discapacitados.pdf" y capturar en celda numérica la cantidad de personas discapacitadas que laboran en la empresa, de acuerdo a los requerimientos indicados.

- C) Desglose de los días realmente laborados (TI) y los días realmente pagados (TP) al año**; tomando en consideración para cada concepto, lo que establece la Ley Federal del Trabajo en sus artículos 69, 70, 71, 74, 76, 80 y 87.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT06-C DesgloseSR.pdf"

- D) Prima de Riesgos de Trabajo** derivada de la última revisión anual de la siniestralidad emitida por el Instituto Mexicano del Seguro Social para la empresa participante, el factor de riesgo de trabajo

emitido en esta, de acuerdo a los artículos 73 y 74 de la Ley del Seguro Social, y es el que deberá utilizarse en el análisis del factor del salario real en el documento PE-01.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT06-D Prima IMSS.pdf"

E) Carta bajo protesta de decir verdad, en la que se indique el **porcentaje de contenido nacional en relación a las categorías de Mano de Obra**. El LICITANTE deberá enlistar las categorías de mano de obra de procedencia nacional, de aquellas señaladas en el inciso A, debiéndose indicar la cantidad, precio unitario e importe de cada una de ellas. Este porcentaje será calculado relacionando la sumatoria de las categorías de mano de obra de procedencia nacional y el importe total de la mano de obra presentada en la explosión de insumos.

El porcentaje señalado a que hace referencia este inciso, en ningún momento podrá ser menor al 30% del total de mano de obra a costo directo que se consideran en la explosión de insumos.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT06-E Contenido Nacional MO.pdf" y capturar en celda numérica el porcentaje acreditado conforme a la información presentada.

Nota: Se integra carta modelo de los incisos A, C y E, en el apartado V. Formatos y caratulas. Deberá presentarse en papel membretado del Licitante.

De acuerdo a los artículos 31 fracción XXXII y 38 segundo párrafo de la LOPSRM y artículo 45 apartado A fracción III de su Reglamento.

Documento PT07 - Básico de maquinaria y equipo de construcción.

A) **Relación de maquinaria y equipo de construcción**. El LICITANTE deberá presentarla en el formato debidamente firmado y llenado, como se indica en el que se anexa en el capítulo V. Caratulas y Formatos, con el equipo necesario y adecuado, **sólo la que se utilizará para la realización de los trabajos materia de esta licitación**; describiendo a detalle lo siguiente:

1. Cantidades de maquinaria o equipo de construcción, a utilizar en la ejecución de la obra.
2. Descripción de la maquinaria y equipo.
3. Marca.
4. Modelo.
5. Capacidad nominal.
6. Número de serie.
7. Potencia efectiva.
8. Edad de la maquinaria en años.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se manifiesten los puntos indicados en este inciso, nombrándolo "PT07-A Básico maquinaria y equipo.pdf"

B) **Copias legibles de las facturas de la maquinaria** y equipo de su propiedad (a nombre de la empresa o persona física participante o con su respectiva cesión de derechos), que se encuentren en la relación del inciso A de este mismo apartado.

Nota: Sólo deberán presentar la maquinaria que se utilizará en la obra materia de este concurso.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT07-B Facturas maquinaria.pdf"

C) Carta compromiso de arrendamiento entre compañía arrendadora y el LICITANTE, solo en el caso de que toda o parte de la maquinaria y/o equipo no sean de su propiedad y tenga que arrendar la maquinaria; en donde la empresa arrendadora se comprometa a que rentará y tendrá a disposición el equipo o maquinaria debidamente relacionado en dicha carta, y que se encuentre dentro de la relación del inciso A de este mismo apartado; Lo anterior deberá presentarse en hoja membretada de la empresa arrendadora, debiendo incluir dirección detallada, teléfonos y firmada por el responsable de dicha empresa, anexando a la misma copia de la cédula de Registro Federal de Contribuyentes de la empresa e identificación oficial vigente de su representante. Dicha carta deberá manifestar lo siguiente:

1. Rubro de la obra.
2. Nombre de la empresa participante.
3. Cantidades de la maquinaria o equipo que será arrendada.
4. Datos básicos de la maquinaria (marca, modelo, capacidad, potencia, etc.)
5. Dirección de ubicación de la maquinaria, y
6. Manifestación de que la maquinaria o equipo se encuentra en buenas condiciones de operación.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT07-C Compromiso arrendamiento.pdf"

D) Fichas técnicas de la maquinaria y equipo a utilizar en la ejecución de los trabajos.

Las especificaciones señaladas en dichas fichas deberán ser consideradas en la descripción e integración de los análisis de costos horarios.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT07-D Ficha técnica maquinaria.pdf" En el portal de CompraNet, se encontrarán 3 casillas de reserva, para el caso en que sea necesario cargar más de un archivo, según la capacidad de almacenamiento requerida por el LICITANTE. (Se recomienda manejar archivos de 25 MB como máximo).

E) Cotizaciones recientes de la Maquinaria y Equipo como nuevas a utilizarse en los análisis de costo horario, éstos importes deberán considerarse sin IVA; las cotizaciones deberán presentarse en hoja membretada de la casa comercial, indicando dirección, ubicación, teléfono (con lada), nombre y firma de la persona que autoriza los costos; si los costos son con o sin I.V.A; manifestando que son de equipo nuevo y en el caso de que sean los costos en dólares, estos se deben convertir por el LICITANTE con el tipo de cambio vigente indicándolo en la misma cotización. La fecha de cotización no podrá ser con antigüedad mayor a 30 días, contando de su emisión al día de apertura de proposiciones.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT07-E Cotizacion maquinaria.pdf" En el portal de CompraNet, se encontrarán 2 casillas de reserva, para el caso en que sea necesario cargar más de un archivo, según la capacidad de almacenamiento requerida por el LICITANTE. (Se recomienda manejar archivos de 25 MB como máximo).

En el caso de que la empresa arrendadora sea filial de la empresa licitante, se deberá cumplir con lo solicitado en el inciso A y B.

NOTA: La APITOPPO se reserva el derecho de hacer las investigaciones y averiguaciones pertinentes; en caso de comprobarse falsedad de información, la proposición será desechada. Con fundamento en el artículo 69, fracción III, del Reglamento.

Nota: Se integra carta modelo de los incisos A y C, en el apartado V. Formatos y caratulas. Deberá presentarse en papel membretado del Licitante.

De acuerdo a los artículos 31 fracción XXIX y XXXII de la LOPSRM y artículos 44 fracción VII y 45 apartado A fracción IV de su Reglamento.

Documento PT08 - Capacidad y experiencia.

A) Relación de contratos de obras similares, en papel membretado de la empresa, relacionando obras totalmente terminadas, de magnitudes técnica y económicamente similares a la que se licita en esta convocatoria; lo cual deberán demostrar ampliamente mediante contratos realizados por la empresa. Las obras relacionadas deberán haber sido ejecutadas y totalmente terminadas en los **últimos 5 años**. Conforme al formato entregado en estas BASES DE LICITACIÓN, indicando lo siguiente:

1. Número consecutivo.
2. Número y nombre del contrato.
3. Ubicación de la obra.
4. Periodo de ejecución.
5. Fecha de terminación real.
6. Nombre de la dependencia, entidad o empresa contratante.
7. Teléfono con clave lada, de la empresa contratante.
8. Monto del contrato sin I.V.A.
9. Técnico encargado de la ejecución de la obra.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT08-A_Contratos.pdf"

Estos contratos pueden haber sido celebrados tanto en el sector público como en el privado, siendo obligatorio comprobar experiencia y conocimiento en la ejecución de los trabajos necesarios que integran esta obra. Lo anterior de acuerdo al Artículo 44, fracción IV del Reglamento de la LOPSRM, las obras que relacionen deberán ser de características, complejidad y magnitud específicas y en condiciones similares a la que trata esta LICITACIÓN.

B) Copias legibles de Contratos, que correspondan a los presentados en la relación del inciso anterior.

Para su carga a CompraNet, el LICITANTE deberá cargar los contratos completos. La APITOPO ha asignado en CompraNet casillas de reserva para permitir la carga de un mayor número de anexos, según la capacidad de almacenamiento requerida.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se incluyan los documentos indicados en este inciso, nombrándolo "PT08-B_Copias_contratos.pdf" y capturar en celda numérica la cantidad de contratos que acredite. En el portal de CompraNet, se encuentran 3 casillas de reserva, para el caso en que sea necesario cargar más de un archivo, según la capacidad de almacenamiento requerida por el LICITANTE.

C) Copias legibles de Actas de entrega y recepción, que correspondan a los contratos de obras en el inciso anterior.

En el caso de contratos establecidos con instituciones privadas que no emitan actas de entrega recepción, se deberá presentar documento emitido por la empresa contratante, en el que se

indique este hecho; incluyendo los datos generales de la obra, tales como, No. de contrato, rubro, monto del contrato, nombre del contratista y periodo real de ejecución.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT08-C Actas recepción.pdf" y capturar en celda numérica la cantidad de contratos que acredite haber cumplido satisfactoriamente.

Nota: Las copias de las actas de entrega-recepción presentadas deberán corresponder con el número y rubro del contrato, de las copias de contratos presentados en el inciso B, debido a que dichas actas representan el correcto cumplimiento de los contratos. Por lo anterior, aquellos contratos, que no cuenten con el documento que acredite la recepción de los trabajos, no serán tomados en consideración para efectos de evaluación.

LA EVALUACIÓN DE LOS CONTRATOS Y SUS ACTAS CORRESPONDIENTES, SE REALIZARÁ DE FORMA PROPORCIONAL A LA CANTIDAD DE CONTRATOS PRESENTADOS, ESTABLECIÉNDOSE UN MÍNIMO DE 2 (DOS) Y UN MÁXIMO DE 5 (CINCO). Estos documentos no se aceptarán sin firmas de los representantes de la empresa contratante, o que presenten alguna omisión o adición que ponga en tela de juicio la veracidad de los mismos. El incumplimiento a la presentación del mínimo de contratos requeridos, implicará la asignación de cero puntos o unidades porcentuales en este inciso.

El LICITANTE que resulte adjudicado deberá presentar los documentos que acrediten la información señalada en incisos B y C, **en original o copia certificada**, dentro de los tres días hábiles siguientes a la emisión del fallo. De no hacerlo, o de observarse diferencias en relación a la información presentada en la proposición, el adjudicado no podrá proceder a la firma del contrato, haciéndose con ello acreedor a incumplimiento. Derivado de esto, la APITOPO podrá proceder según lo indicado en el artículo 47, segundo párrafo de la LOPSRM.

D) Currículum Vitae (de la empresa o persona física), en el que se acrediten los años de experiencia ejecutando obras de magnitud y características, técnicas y económicas, similares; mediante relación de contratos ejecutados por la empresa indicando el periodo de ejecución de cada una de ellas. Para la evaluación de este inciso, se tomará en cuenta el periodo de ejecución efectivo para cada obra, resultando de la suma de estos tiempos los años de experiencia del LICITANTE. Para aquellos LICITANTES que acrediten experiencia mayor a 10 años, se considerará, como límite máximo de evaluación, 10 años de experiencia.

Para la integración de este inciso, se deberá indicar los siguientes aspectos:

1. Nombre de la dependencia, entidad o empresa contratante.
2. Número y nombre del contrato.
3. Monto del contrato sin I.V.A.
4. Periodo de ejecución (indicando mínimamente, el mes y año de inicio y fin). *De no indicarse el periodo de ejecución de los trabajos, no se otorgará puntuación alguna en el rubro de experiencia.*
5. Ubicación de la obra.
6. Teléfono con clave lada, de la empresa contratante.

En el caso de que la acreditación a este inciso se haya realizado con falsedad, se sancionará al LICITANTE conforme al Título Sexto de la LOPSRM.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT08-D Experiencia.pdf" y capturar en celda numérica los años de experiencia acreditados, conforme a la información presentada, el cual no podrá ser mayor a 10 (diez).

E) Certificaciones obtenidas (Calidad, Seguridad, Medio ambiente y de Responsabilidad social). Deberá manifestar, en su caso, si tiene alguna certificación de sistemas de gestión de calidad. En caso de no manifestarlo se entenderá que no cuenta con ella. A la manifestación deberá anexar copia simple de la documentación que lo acredite.

No se consideran certificaciones la asistencia a seminarios, congresos o cursos impartidos por instituciones sin validez oficial.

Adicional a las certificaciones el LICITANTE deberá presentar el **permiso vigente**, emitido por la SEDENA para **manejo de explosivos**, requerido para realizar las actividades de extracción de materiales pétreos. En caso de subcontratarse esta actividad, se deberá presentar el permiso del subcontratista con quien se haya firmado convenio de subcontratación para los trabajos relacionados con dicha actividad.

La evaluación de este inciso será proporcional, otorgando mayor puntuación a aquel LICITANTE que acredite mayor número de certificaciones aplicables al tipo de obra motivo de esta Convocatoria.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT08-E_Certificaciones.pdf" y capturar en celda numérica la cantidad de certificaciones acreditadas.

F) Profesionales Técnicos responsables de la ejecución y administración de la obra, considerando un superintendente de construcción y los profesionales técnicos que el LICITANTE considere necesarios para apoyo a la superintendencia de construcción. Debiendo elaborar un documento en el que se integre, para cada uno de los profesionales señalados, los requerimientos que a continuación se enlistan:

1. Relación obras de características y magnitud, técnica y económica, similares a la que es objeto esta Convocatoria, en las que haya participado, indicando el periodo de ejecución de cada una de ellas (el periodo debe indicar, mínimamente el mes y año de inicio y fin de los trabajos). *De no indicarse el periodo de ejecución de los trabajos, no se otorgará puntuación alguna en el rubro de experiencia.*
2. Grado académico acreditado.
3. Copia simple de su cédula profesional expedida por la Dirección General de Profesiones.
4. Domicilio y teléfono actual.
5. Identificación oficial vigente (credencial de elector o pasaporte).
6. En el caso de SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN se deberá anexar copia del comprobante de capacitación en el uso de la Bitácora Electrónica (BEOP), así como la comprobación de que cuenta con firma electrónica avanzada (FIEL) vigente, emitida por el SAT.

Para la evaluación de la experiencia, señalada en el numeral 1 de este inciso, se tomará en cuenta el periodo de ejecución efectivo para cada obra, resultando de la suma de estos tiempos los años de experiencia del Responsable de los Trabajos, propuesto por el LICITANTE. Considerando como límite máximo para evaluación 10 años de experiencia.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT08-F Responsables.pdf" y capturar en celda numérica los años de experiencia acreditados, conforme a la información presentada, el cual no podrá ser mayor a 10 (diez).

El SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN deberá ser un Ing. Civil y/o Geodesta, con experiencia mínima de 2 años en obras de complejidad y magnitud, técnica y económica, similares a la de la presente LICITACIÓN.

La APITOPO se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento, por causas justificadas, la sustitución del SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN y el CONTRATISTA tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el contrato.

El SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN que asigne el CONTRATISTA no podrá ser distinto al presentado en la documentación integral de su proposición, dado que de ello se deriva la evaluación hecha a la misma, como parte de la acreditación de la experiencia y capacidad de sus profesionales técnicos. En el caso, que el CONTRATISTA sugiriera la designación de un representante técnico, distinto a los presentados en su proposición, esto deberá solicitarse por escrito a la Gerencia de Operaciones e Ingeniería con la correspondiente documentación que acredite la experiencia y capacidad profesional del nuevo representante, para su análisis, comprobación y, de resultar viable, su autorización.

G) Acreditación de la experiencia del SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN solicitada en el numeral 1 del inciso anterior, mediante oficio de asignación, notas de bitácoras, copia de estimaciones o documentación oficial en la que se constate su participación en estas obras.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT04-G Superintendente.pdf"

Cabe señalar que, en caso de que la proposición resulte adjudicada, la APITOPO registrará en sus controles de acceso al recinto portuario, únicamente las empresas señaladas como subcontratadas en este inciso. Por lo que de presentarse, por parte del CONTRATISTA, una empresa distinta a las aquí descritas, no se permitirá su ingreso al Puerto.

El incumplimiento de alguno de los documentos solicitados en cualquiera de los incisos pertenecientes a este apartado; es motivo de desechamiento de la proposición, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 69 fracción II del Reglamento de la LOPSRM.

Nota: Se integra carta modelo de los incisos A y H en el apartado V. Formatos y caratulas. Deberá presentarse en papel membretado del Licitante.

De acuerdo a los artículos 31 fracción XVI, XXI, XXIX y XXXII de la LOPSRM y 44 fracción III, IV y V de su Reglamento.

Documento PT09 - Planeación integral y procedimiento constructivo.

A) Planeación Integral.

Deberá presentarse en papel membretado, la cual deberá ser congruente con las características, complejidad y magnitud de los trabajos; **entendiéndose como planeación, la descripción de los procesos administrativos a seguir para la ejecución particular del proyecto objeto de esta Licitación.**

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT09-A Planeación integral.pdf"

B) Procedimiento constructivo.

Deberá presentarse en papel membretado, señalando la descripción amplia y detallada de las formas, procesos o sistemas que propone o pretende utilizar el LICITANTE en el desarrollo de cada concepto de trabajo; así como los tiempos necesarios para su ejecución siguiendo un proceso ordenado con prioridades lógicas y secuenciales, dichos tiempos deberán ser acordes al programa general de ejecución establecido.

El LICITANTE deberá elaborar el procedimiento constructivo teniendo en cuenta, el alcance de cada concepto de trabajo, considerando los recursos de materiales, equipo, mano de obra y todos aquellos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos; así como las especificaciones generales, particulares y planos establecidos por la APITOP.

Dentro de éste apartado deberá considerarse la inclusión de croquis de diseño de elementos de cimbra y/o estructurales, solicitados en especificaciones particulares de los conceptos de obra correspondientes.

La planeación y procedimiento constructivo propuestos servirán a la APITOP para comprobar la capacidad TÉCNICA en la ejecución de este tipo de obras.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT09-B Proceso constructivo.pdf"

- C) Carta Compromiso de **Cumplimiento de Aspectos Ambientales y Equilibrio Ecológico**, la cual deberá presentarse en papel membretado del LICITANTE.

Dentro de los anexos a esta convocatoria la APITOP presenta documento del Procedimiento **API-TOP-GOI-RG-01** (Reglamento de Control Ambiental para Proveedores y Contratistas) para conocimiento del LICITANTE del compromiso que contraerá al firmar la carta solicitada en este inciso.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PT09-C Cumplimiento ambiental.pdf"

Nota: Se integra carta modelo de inciso A en el apartado V. Formatos y caratulas.

De acuerdo a los artículos 20 y 3I fracción XVI, XXIX y XXXII de la LOPSRM y los artículos 24 último párrafo y 44 fracción II, III y IV de su Reglamento.

12.2.3.- Documentación de la proposición económica.

Documento PE01 - Tabulador de salarios de mano de obra.

- A) **Análisis del Factor de Salario Real (FSR)** para cada categoría de acuerdo a las modificaciones de la Ley del IMSS a partir de Julio de 1997; en el cual deberá considerar lo siguiente:

1. Se deberá considerar los **salarios base vigentes** de acuerdo a la zona donde se llevará a cabo la obra motivo de este concurso, de todo el personal que interviene en ella, (Los salarios mínimos emitidos por la Comisión Nacional de Salarios Mínimos, solo sirven como referencia y no como **salario base**, para el cálculo del Factor del Salario Real, en éste solo se utiliza el Salario Mínimo General Vigente del D.F. de **\$67.29** para el cálculo de las prestaciones en especie según el art. 106 de la Ley del Seguro Social).

El salario base para cada categoría, considerada por el LICITANTE, deberá ser congruente con el tabulador de los salarios y con los costos reales que prevalezcan en el Municipio de Ahome.

2. Para la obtención del salario real se deberá considerar, para cada categoría de mano de obra, las prestaciones que establece la Ley Federal del Trabajo, las cuotas patronales vigentes contenidas en la Ley del Seguro Social y las del INFONAVIT, así como el porcentaje de la Prima de Riesgos emitida por el IMSS, misma que se solicita en el documento PT07, de estas BASES DE LICITACIÓN.

Se deberán indicar los factores correspondientes para salarios reales de las distintas categorías que se consideren.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PE01-A Tabulador salarial.pdf"

Nota: Se integra formato de inciso A en el apartado V. Formatos y caratulas.

De acuerdo al artículo 31 fracción XXIX y XXXII de la LOPSRM y artículos 45 apartado A fracción III, 190, 191 y 192 de su Reglamento.

Documento PE02 - Costos horarios de maquinaria y equipo.

A) El LICITANTE deberá presentar el análisis de costo horario por cada uno de los insumos de maquinaria y equipo que se utilicen en la obra motivo de la licitación, debiendo considerar costos y rendimientos como nuevos; como lo estipula el artículo 45 fracción IV del Reglamento de la LOPSRM. Los valores de adquisición de los equipos serán respaldados con las cotizaciones solicitadas en el inciso E del Documento PT-07, tomando en cuenta que para el cálculo del análisis del costo horario, este se deberá considerar sin IVA, al igual que el costo de las llantas, combustibles, lubricantes y demás insumos.

El costo horario deberá comprenderse como el derivado del uso correcto de las máquinas o equipo adecuado y necesario para la ejecución del concepto de trabajo, de acuerdo con lo estipulado en las especificaciones generales y particulares que determina la APITOPPO y conforme al programa de ejecución convenido. El costo horario directo se obtendrá dividiendo el importe del costo horario de la hora efectiva de trabajo entre el rendimiento de la maquinaria o equipo en la misma unidad de medida.

El LICITANTE integrará el costo horario de la maquinaria y equipo, considerando los costos fijos por depreciación, inversión, seguros y mantenimiento; los costos por consumos de lubricantes, llantas y combustibles u otras fuentes de energía; y los costos por concepto de pago del salario del personal encargado de la maquinaria o equipo por hora efectiva de trabajo.

Para la obtención del Costo por Inversión, **se deberá considerar una tasa de interés uniforme** para toda la maquinaria y equipo, la cual deberá estar referida a un indicador económico, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 197 último párrafo, del Reglamento.

En el análisis del costo horario de maquinaria o equipo de construcción, el LICITANTE deberá considerar, además, el costo **en espera y en reserva**, que son los correspondientes a las erogaciones derivadas de situaciones no previstas en el contrato. De acuerdo a lo estipulado en el artículo 210 del Reglamento.

- I. Maquinaria o equipo en espera. Es aquel que por condiciones no previstas en los procedimientos de construcción debe permanecer sin desarrollar trabajo alguno, en espera de algún acontecimiento para entrar en actividad, considerando al operador.
- II. Maquinaria o equipo en reserva. Es aquel que se encuentra inactivo y que es requerido por la orden expresa de la APITOPO para enfrentar eventualidades tales como situaciones de seguridad o de posibles emergencias, siendo procedente cuando:
 - a) Resulte indispensable para cubrir la eventualidad de que se trate debiéndose apoyar en una justificación técnica, y
 - b) Resulten adecuados en cuanto a capacidad, potencia y otras características, y sean congruentes con el proceso constructivo.

Los costos fijos y por consumos del costo horario en condiciones de espera y/o reserva deberán ser menores a los calculados por hora efectiva en operación. Y para efecto de pago el RESIDENTE contabilizará los tiempos de maquina en espera y/o reserva, mismos que deberán registrarse en Bitácora. Nunca se computarán como tiempo de maquina en espera, los correspondientes a tiempos de traslado de la maquinaria, de interrupción por lluvias, por huelgas o por causas de fuerza mayor.

Aquella maquinaria o equipo de construcción que se encuentre en las mismas condiciones de inoperación que la maquinaria en espera, pero por causa imputable al CONTRATISTA (sea por descompostura u otra razón) en este caso el contratista no tiene derecho a cobro alguno; o si por razones de prevención de lo anterior, el CONTRATISTA dispone en el lugar de la obra, de una maquina o equipo de construcción equivalente en reserva, este hecho no implica que el CONTRATISTA tenga derecho a cobro adicional alguno.

Para el cálculo del costo horario en condiciones de espera y/o reserva se deberá considerar para cada concepto del análisis los siguientes porcentajes:

Cargo	En espera	En reserva
Depreciación	80.00%	80.00%
Inversión	100.00%	100.00%
Seguros	100.00%	100.00%
Mantenimiento	100.00%	80.00%
Combustible	30.00%	0.00%
Lubricante	30.00%	0.00%
Llantas y piezas especiales	0.00%	0.00%
Operación	100.00%	100.00%

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PE02-A Costo horario.pdf"

Documento PE03 - Explosión de insumos.

- A) Explosión de insumos.** El LICITANTE deberá relacionar todos los insumos que participan de manera directa en cada concepto de trabajo, clasificándolos en los siguientes grupos: insumos materiales, insumos de mano de obra, insumos de herramienta e insumos de maquinaria y equipo de construcción; indicando la cantidad total, el costo unitario y el importe final para cada insumo, así como el importe total de cada grupo. De acuerdo a lo anterior, se considerará para el grupo de

maquinaria y equipo de construcción el costo unitario correspondiente, únicamente, a los cargos fijos, por lo que el resto de los insumos relacionados con el análisis de los costos horarios deberán incluirse en el grupo correspondiente de los antes mencionados; de esta manera el importe final de la Explosión de Insumos, obtenida de la sumatoria de cada uno de los grupos, reflejará el costo directo total de la obra.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "[PE03-A_Explosion_insumos.pdf](#)"

De acuerdo al artículo 31 fracción XXIX y XXXII de la LOPSRM y artículo 45 apartado A fracción II del Reglamento.

Documento PE04 - Programas económicos.

- A) **Programa de ejecución general de los trabajos**, conforme al catálogo de conceptos con sus erogaciones, calendarizado y cuantificado conforme a los periodos determinados por la convocante, dividido en partidas y subpartidas, **del total de los conceptos de trabajo**, utilizando preferentemente diagramas de barras, o bien, redes de actividades con ruta crítica; debidamente firmado y llenado como se indica en el formato que se anexa en estas BASES DE LICITACIÓN, **desglosando de manera mensual las cantidades, importes, porcentajes y acumulados.**

En ningún caso se considerará que las modificaciones sufridas en este programa, por causas imputables al CONTRATISTA, impliquen cambio alguno a los precios unitarios establecidos en el Catálogo de Conceptos de la proposición.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "["PE04-A Programa_Gral.pdf"](#)

- B) **Programa de erogaciones a costo directo** calendarizado y cuantificado de la utilización de los **materiales y equipos de instalación permanente**, debidamente firmado y llenado, como se indica en el formato que se anexa en estas BASES DE LICITACIÓN, utilizando preferentemente diagramas de barras, desglosando de manera mensual las cantidades, importes, porcentajes y acumulados de cada material y equipo de instalación permanente.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "["PE04-B Materiales.pdf"](#)

- C) **Programa de erogaciones a costo directo** calendarizado y cuantificado de la utilización del **personal de mano de obra encargado de la ejecución de los trabajos**, debidamente firmado y llenado, como se indica en el formato que se anexa en estas BASES DE LICITACIÓN, utilizando preferentemente diagramas de barras, desglosando de manera mensual las cantidades, importes, porcentajes y acumulados de cada una de las personas encargadas de la ejecución de los trabajos.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "["PE04-C Mano de obra.pdf"](#)

- D) **Programa de erogaciones a costo directo** calendarizado y cuantificado de la utilización de la **maquinaria y equipo de construcción**, debidamente firmado y llenado, como se indica en el formato que se anexa en estas BASES DE LICITACIÓN, utilizando preferentemente diagramas de barras, desglosando de manera mensual las cantidades, importes, porcentajes y acumulados por mes de cada maquinaria o equipo.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "["PE04-D Maquinaria y equipo.pdf"](#)

- E) **Programa de erogaciones a costo directo** calendarizado y cuantificado de la utilización del **personal técnico, administrativo y de servicio, encargado de la dirección, supervisión, control y administración de los trabajos**, debidamente firmado y llenado, como se indica en el formato que se anexa en estas BASES DE LICITACIÓN, utilizando preferentemente diagramas de barras, desglosando de manera mensual las cantidades, importes, porcentajes y acumulados, de cada una de las personas encargadas de la ejecución de los trabajos, debiendo existir congruencia con el importe presentado en el documento PE-05 Análisis para la determinación del cargo indirecto.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PE04-E Personal técnico.pdf"

Los programas se sujetarán a lo indicado en el punto 11 (periodo de ejecución) de estas BASES DE LICITACIÓN.

Nota: Se integra formato de los incisos A, B, C, D y E en el apartado V. Formatos y caratulas.

Todas y cada una de las hojas que integran los diferentes programas económicos, deberán presentar firma autógrafa; el incumplimiento a este requerimiento implicará la descalificación de la proposición. Con fundamento en el artículo 41, segundo párrafo del Reglamento de la LOPSRM. En el caso de que la propuesta sea presentada en formato electrónico, esto será validado con la firma electrónica hecha a la proposición.

De acuerdo al artículo 31 fracción XXIX y XXXII de la LOPSRM y artículo 45 apartado A fracción X y XI de su Reglamento.

Documento PE05 - Cargos indirectos.

A) Costo indirecto. Para su determinación el LICITANTE integrará los costos por administración de oficina campo y los de oficina central comprendiendo, entre otros, los gastos de administración, organización, dirección técnica, vigilancia, supervisión, construcción de instalaciones generales necesarias para realizar conceptos de trabajo, el transporte de maquinaria o equipo de construcción, imprevistos y, en su caso, prestaciones laborales y sociales correspondientes al personal directivo y administrativo.

Para la determinación del costo indirecto se deberá considerar que el costo correspondiente a las oficinas centrales del contratista comprenderá, únicamente, los gastos necesarios para dar apoyo técnico y administrativo a la superintendencia encargada directamente de los trabajos, durante el plazo propuesto para la ejecución de los mismos. En el caso de los costos indirectos de oficina de campo, se deberán considerar todos los conceptos que de ello se deriven.

Los costos indirectos se expresarán como un porcentaje del costo directo de cada concepto de trabajo. Dicho porcentaje se calculará sumando los importes de los gastos generales que resulten aplicables y dividiendo esta suma entre el costo directo total de los trabajos de que se trate.

Los gastos generales que podrán tomarse en consideración para integrar el costo indirecto y que pueden aplicarse indistintamente a la administración de oficinas centrales, a la administración de oficinas o a ambas, según el caso, son los establecidos en el artículo 213 del Reglamento de la LOPSRM.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PE05-A Indirectos.pdf" y capturar en celda numérica el importe a pagar por concepto de costo indirecto.

De acuerdo al artículo 31 fracción XXIX y XXXII de la LOPSRM y artículos 45 apartado A fracción V y artículos 211 al 213 de su Reglamento.

B) Costo por financiamiento. Este costo deberá estar representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos y corresponderá a los gastos derivados por la inversión de

recursos propios o contratados que realice el contratista para dar cumplimiento al programa de ejecución de los trabajos calendarizados y valorizados por periodos.

Para el análisis, cálculo e integración del porcentaje del costo por financiamiento se deberá considerar lo siguiente:

1. Que la calendarización de egresos esté acorde con el programa de ejecución de los trabajos y al plazo indicado en la proposición del CONTRATISTA;
2. Que el porcentaje del costo por financiamiento se obtenga de la diferencia que resulte entre los ingresos y egresos, afectado por la tasa de interés propuesta por el CONTRATISTA, y dividida entre el costo directo más los costos indirectos;
3. Que se integre por los siguientes ingresos:
 - a) Los anticipos que se otorgarán al CONTRATISTA durante el ejercicio del contrato.
 - b) El importe de las estimaciones a presentar mensualmente, los cuales deben corresponder con los importes mensuales establecidos en el programa de ejecución general de los trabajos, presentado en Documento PT-04 inciso A, considerando los plazos de formulación (6 días), aprobación (15 días), trámite y pago (20 días); deduciendo la amortización de los anticipos concedidos.
4. Que se integre por los siguientes egresos:
 - a) Los gastos que impliquen los costos directos e indirectos;
 - b) Los anticipos para compra de maquinaria o equipo e instrumentos de instalación permanente que en su caso se requieran, y
 - c) En general, cualquier otro gasto requerido según el programa de ejecución.
5. El contratista deberá fijar la tasa de interés con base en un indicador económico específico, que respalde el porcentaje utilizado, considerando en su caso los puntos que como sobrecosto por el crédito le requiera una institución crediticia, la cual permanecerá constante en la integración de los precios.

Anexo al cálculo de financiamiento se deberá presentar copia del documento que avale el indicador económico y el sobrecosto requerido por institución crediticia, utilizados para el análisis de financiamiento.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF integrando los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PE05-B Financiamiento.pdf" y capturar en celda numérica el importe a pagar por concepto de financiamiento.

- C) Cargo por utilidad.** Este cargo será fijado por el CONTRATISTA y estará representado por un porcentaje sobre la suma de los costos directos, indirectos y de financiamiento. En su análisis se deberá considerar el impuesto sobre la renta y la participación de los trabajadores en las utilidades de las empresas a cargo del contratista.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PE05-C Utilidad.pdf" y capturar en celda numérica el porcentaje de utilidad propuesto por el licitante.

- D) Cargos adicionales.** El LICITANTE podrá considerar, únicamente, el pago del derecho por **Servicio de vigilancia, inspección y control que realiza la Secretaría de la Función Pública (SFP)**, el cual es equivalente al 5 al millar (0.5 %) según lo estipulado en el artículo 191 primer párrafo de la Ley Federal de Derechos y artículo 220 del Reglamento.

La consideración de cargos adicionales, distintos al señalado en el presente inciso, será considerada causal de desechamiento por representar una afectación al precio final de proposición y por tanto a la solvencia de la misma. Con fundamento en el artículo 69, fracción II del Reglamento de la LOPSRM.

Nota: Se integra formato de los incisos A y B en el apartado V. Formatos y caratulas.

De acuerdo con al artículo 31 fracción XXIX y XXXII de la LOPSRM y artículo 45 apartado A fracción VI y VII, y los artículos 214 al 217, 219 y 220 de su Reglamento.

Documento PE06 - Análisis detallado de precios unitarios.

A) Precios unitarios. Se deberán integrar con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales. Tomando en cuenta los criterios que se señalan en la LOPSRM y su Reglamento, así como en las especificaciones establecidas por la APITOPO en esta Convocatoria.

El análisis, cálculo e integración de los precios unitarios para un trabajo determinado, deberá guardar congruencia con los procedimientos constructivos o la metodología de ejecución de los trabajos, con el programa de ejecución convenido, así como los programas de utilización de personal y de maquinaria y equipo de construcción; debiendo tomar en cuenta los costos vigentes de los materiales, recursos humanos y demás insumos necesarios en el momento y en la zona donde se llevarán a cabo los trabajos, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado. Lo anterior de conformidad con las especificaciones generales y particulares de construcción y normas de calidad que determine la APITOPO.

Éstos deberán contener lo siguiente:

- 1) **Materiales y equipo de instalación permanente.** Considerando desperdicios, mermas, y en su caso los usos de acuerdo con la vida útil del material de que se trate; **los costos utilizados serán respaldados con la cotizaciones solicitadas en el documento PT-05 Datos básicos de materiales y maquinaria y maquinaria y equipo de instalación permanente, tomando en cuenta que para el cálculo del análisis, éste se deberá considerar sin IVA,** así como también que las características, especificaciones y calidad, sean congruentes con las normas de calidad, especificaciones generales y particulares de construcción establecidas en estas BASES DE LICITACIÓN o en su caso en la junta de aclaraciones.
- 2) **Mano de obra.** El LICITANTE deberá considerar las erogaciones por el pago de salarios reales al personal que interviene en la ejecución del concepto de trabajo de que se trate, incluyendo al primer mando, entendiéndose como tal hasta la categoría de cabo o jefe de una cuadrilla de trabajadores. No se considerará dentro de este costo las percepciones del personal técnico, administrativo, de control, supervisión y vigilancia que corresponden a los costos indirectos. Los rendimientos deberán ser considerados dentro de los márgenes razonables y aceptables de acuerdo al procedimiento constructivo, condiciones ambientales de la zona y características particulares del tipo de trabajo a desarrollar.
- 3) **Maquinaria o equipo de construcción.** Deberán ser los adecuados y necesarios para la ejecución del concepto de trabajo, de acuerdo con lo estipulado en las normas de calidad y especificaciones generales y particulares que determine la APITOPO y conforme al programa

de ejecución convenido. La cantidad de trabajo en las condiciones específicas a ejecutarse deberá corresponder de acuerdo con los rendimientos que determinen, en su caso, los manuales de los fabricantes respectivos, la experiencia del CONTRATISTA, así como las características ambientales de la zona donde se realizan los trabajos.

- 4) **Herramienta de mano.** El LICITANTE deberá considerar, según sea el caso, el consumo por desgaste de herramientas de mano utilizadas en la ejecución del concepto de trabajo; representado éste por un coeficiente cuyo valor se fijará en función del tipo de trabajo y de la herramienta requerida para su ejecución, dicho coeficiente afectará el costo unitario por concepto de mano de obra.
- 5) **Equipo de seguridad.** El LICITANTE deberá considerar, según sea el caso, el equipo necesario para protección personal del trabajador para ejecutar el concepto de trabajo; representado éste por un coeficiente cuyo valor se fijará en función del tipo de trabajo y del equipo requerido para la seguridad del trabajador, dicho coeficiente afectará el costo unitario por concepto de mano de obra.
- 6) **Cargos Indirectos.** Una vez obtenido el costo directo del concepto de trabajo, se deberá afectar por los cargos indirectos correspondientes a los costos indirectos de oficina central y de campo, el costo por financiamiento, el cargo por utilidad y los cargos adicionales.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PE06-A_Precios_Unitarios.pdf"

La APITOPO podrá determinar una proposición como insolvente cuando el LICITANTE en su análisis de precios unitarios considere, según sea el caso, insumos con costos, cantidades y/o rendimientos incongruentes u omisión de éstos (material, mano de obra o maquinaria) que afecten su proposición, posicionándolo fuera de competencia por no garantizar el cumplimiento cabal de los trabajos.

- B) **Básicos o auxiliares.** Correspondientes a aquellos insumos compuestos que por su naturaleza deban, a criterio del LICITANTE, integrarse de esta forma y podrán incluir insumos materiales, de mano de obra, herramienta y equipo. Si el LICITANTE considera cuadrillas de trabajo en su proposición, deberá incluirlas en este apartado.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PE06-B_Basicos.pdf"

El formato proporcionado por la APITOPO para la integración de Precios Unitarios, puede ser sustituido por alguno realizado en computadora en papel membretado de la empresa, con todos los datos solicitados. Este formato deberá integrarse en este documento, debidamente firmado.

La no presentación de una o varias matrices de precios unitarios, así como la no inclusión de algún insumo indispensable y significativo dentro del análisis detallado de los precios; será considerada causal de desechamiento. Con fundamento en el artículo 69, fracción I del Reglamento de la LOPSRM.

De acuerdo con el artículo 31 fracciones XXIX y XXXII de la LOPSRM y artículos 45 apartado A fracción I; 185 al 189 de su Reglamento.

Documento PE07 - Catálogo de conceptos.

A) Catálogo de Conceptos. El LICITANTE deberá integrar los conceptos con clave, descripción, unidad, cantidad, precio unitario e importe total, así como el importe total de cada partida, de acuerdo al catálogo presentado por la APITOPPO en el apartado IV de esta Convocatoria a la Licitación. El precio unitario deberá ser anotado con número y con letra expresándolos en moneda nacional, aproximados a un centésimo; en caso de existir diferencia prevalecerá el que coincida con el análisis de precio unitario correspondiente. El monto total de la proposición deberá anotarse con número y con letra sin considerar el Impuesto al Valor Agregado.

En caso de encontrarse errores en una o más de las operaciones aritméticas, la APITOPPO efectuará las correcciones correspondientes. El monto correcto será el que se considerará para el análisis comparativo de las proposiciones.

Si en la ejecución de la obra resultan diferencias, ya sea en aumento o reducción, en las cantidades de obra consideradas por la APITOPPO en el catálogo de conceptos, no justificará reclamación alguna del contratista en relación con los precios unitarios respectivos.

Cargar a CompraNet anexo con archivo electrónico en formato PDF, en el que se integren los requerimientos indicados en este inciso, nombrándolo "PE07-A_Catalogo.pdf"

El formato proporcionado por APITOPPO para catálogo de conceptos, puede ser sustituido por alguno realizado en computadora en papel membretado de la empresa, con todos los datos solicitados.

De acuerdo a al artículo 31 fracción XXIX y XXXII de la LOPSRM y artículo 45 apartado A fracción IX de su Reglamento.

Tanto la proposición técnica como la económica deberán ser firmadas electrónicamente, para su recepción a través del sistema CompraNet.

Todas y cada una de las hojas que integran el catálogo de conceptos deberán presentar firma autógrafa; el incumplimiento a este requerimiento implicará la descalificación de la proposición. Con fundamento en el artículo 41, segundo párrafo del Reglamento de la LOPSRM. En el caso de que la propuesta sea presentada en formato electrónico, esto será validado con la firma electrónica hecha a la proposición.

C. Preparación de las proposiciones.

La oferta deberá estar preparada por el LICITANTE siguiendo las instrucciones detalladas que se indican en el numeral 11.2 integrado por los 16 documentos, 1 correspondiente a representación legal, 8 en la proposición Técnica y 7 en la proposición Económica; considerándose para ello la utilización del idioma español, el sistema métrico decimal para la expresión de cantidades, así como la moneda nacional mexicana para la indicación de precios e importes.

El LICITANTE es el único responsable de obtener durante la junta de aclaraciones toda la información que considere relevante para la presentación de su proposición.

La entrega de proposiciones podrá realizarse a través del sistema CompraNet o de manera presencial en la fecha, hora y lugar establecidos al inicio de estos TÉRMINOS DE REFERENCIA, conteniendo la proposición técnica y la proposición económica. Mismas que deberán ser firmadas electrónicamente, conforme a los medios que para el efecto establece la Secretaría de la Función Pública.

Si el LICITANTE adjudicado presentó su proposición electrónica, el día de firma del contrato, deberá presentar el paquete completo, firmado autógrafamente. Aquellos LICITANTES, que presenten información falsa o actúen con dolo o mala fe, le será aplicado lo conducente de acuerdo al Art. 78 de la LOPSRM.

Cada uno de los documentos que integren la proposición y aquéllos correspondientes a representación legal, deberán estar foliados en todas y cada una de las hojas que los integren. Debiendo numerarse de manera individual las propuestas técnica y económica, así como el resto de los documentos que entregue el LICITANTE. En el caso de que alguna o algunas de las hojas de los documentos mencionados carezcan de folio y se constate que la o las hojas mantienen continuidad, no se considerará motivo de desechamiento. Sin embargo, la falta de folio a la totalidad de las partes que integran la proposición será considerada causal de descalificación. Con fundamento en el artículo 41, tercer párrafo del RLOPSRM.

D. Evaluación de Proposiciones.

13. Causales de desechamiento.

Serán causales de desechamiento de proposiciones, los siguientes supuestos:

1. La falta de firma autógrafa en todos y cada uno de los documentos que entregue el LICITANTE, para aquellos que presenten su proposición en formato presencial; así como la falta de firma electrónica, o utilización de certificado digital inválido, para aquellos que publiquen su proposición a través del Portal de CompraNet, conforme a la guía de aplicación de firma electrónica que establece el Manual de Licitantes emitido por la SFP.
2. La falta de folio a cada uno de los documentos que integran la proposición, conforme a lo señalado en el artículo 41 del RLOPSRM, tal como se indica en el apartado C, de la presente convocatoria; siendo esto aplicable a las proposiciones presenciales.
3. La falta de alguno o presentación de documento incompleto, alterado o diferido del original, de cualquiera de los indicados en el artículo 31 fracción XXXI de la LOPSRM y los artículos 34 fracción VIII, 44 fracciones I, V, y VIII del Reglamento;
4. La no presentación de cualquiera de los documentos solicitados en los incisos A al F del documento DL01, documentos de representación legal.
5. La no presentación de cualquiera de los documentos solicitados en los incisos A al D del documento PT01, información contable y financiera.
6. La no presentación del manifiesto solicitado en documento PT02, sitio de los trabajos y sus condiciones ambientales.
7. La no presentación del manifiesto solicitado en inciso A del documento PT03, asistencia a junta de aclaraciones.
8. La no presentación del mínimo de contratos y actas de recepción física requeridos para acreditar la especialidad del LICITANTE, conforme a lo establecido en el documento PT04, capacidad y experiencia. Los cuales deberán guardar similitud en características y magnitud técnica y económica, con el objeto de la presente LICITACIÓN.
9. La no presentación de los documentos solicitados en incisos D y E del documento PT04, que acrediten la experiencia del LICITANTE, conforme a lo establecido en dicho documento.
10. La no presentación de cualquiera de los documentos solicitados en incisos A al C del documento PT05, planeación integral y procedimiento constructivo.
11. La no presentación de documentos requeridos en incisos B y C del documento PT06, Análisis de materiales.

12. La no presentación de documentos requeridos en incisos A, C, D y E del documento PT07, análisis de mano de obra. Debiendo utilizar para el cálculo de Factor de Salario Real, el formato establecido para ello en la presente convocatoria. Se considerará también causal, la presentación de un cálculo erróneo.
13. La no presentación cualquiera de los documentos requeridos en incisos A al E del documento PT08, Análisis de maquinaria y equipo de construcción. Se considerará también causal la falta de alguna de las matrices de costo horario, o cálculo erróneo de las mismas.
14. La no presentación, o presentación incompleta, de alguno de los programas económicos solicitados en documento PT09, así como la falta de firma autógrafa en cualquiera de éstos, tratándose de proposición presencial.
15. La no presentación, o cálculo incorrecto, de cualquiera de los documentos, solicitados en incisos A al D del documento PT10.
16. La falta de alguna de las matrices de análisis detallado de precios unitarios, de cualquiera de los conceptos señalados en catálogo, conforme a los requerimientos establecidos en documento PT11.
17. La no presentación del catálogo de conceptos solicitado en documento PE01, así como la falta de firma autógrafa en dicho documento, tratándose de proposición presencial.
18. La comprobación de que algún LICITANTE ha acordado con otro u otros elevar el costo de los trabajos, o cualquier otro acuerdo que tenga como fin obtener una ventaja sobre los demás LICITANTES tal y como lo señala el Art. 31 fracc. XXIII de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
19. Cuando la APITOPO reciba información oficial de que al LICITANTE, después de estar inscrito, se le haya rescindido, por causas imputables a éste, un contrato o se encuentre en los supuestos de los artículos 51 ó 78 de la Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

En el caso de que el LICITANTE se encuentre en el supuesto a que se refiere el segundo párrafo de la fracción VII del artículo 51 de la LOPSRM, este deberá manifestar bajo protesta de decir verdad que los estudios, planes o programas que previamente haya realizado, incluyen supuestos, especificaciones e información verídicos y se ajustan a los requerimientos reales de la obra, así como que, consideran costos estimados apegados a las condiciones del mercado. En el caso de que la manifestación se haya realizado con falsedad, se sancionará al LICITANTE conforme al Título Sexto de la LOPSRM. Esto en virtud de lo establecido en el artículo 31, fracción XV de la LOPSRM.

El proceso de evaluación será confidencial. Después de recibir en el acto de entrega y apertura las proposiciones técnicas y económicas, toda información relacionada con la revisión, evaluación y comparación de las mismas, así como recomendaciones concernientes a la adjudicación del contrato, no será dada a conocer a ningún LICITANTE u otras personas no oficialmente relacionadas con este proceso, hasta que se haya realizado la evaluación y se haya anunciado la adjudicación del contrato.

La evaluación y comparación de las proposiciones se hará conforme a lo establecido en el artículo 38 de la LOPSRM, la APITOPO, para determinar la solvencia de las proposiciones recibidas para su revisión detallada y evaluación, verificará que las proposiciones cumplan con los requisitos solicitados en esta Convocatoria; una vez hecha la evaluación de las proposiciones presentadas, el contrato se adjudicará, en su caso, de entre los LICITANTES, a aquel cuya proposición resulta solvente porque reúne conforme a los criterios de evaluación establecidos en esta Convocatoria, las condiciones legales,

técnica y económicas requeridas por la APITOPPO, y garantiza el cumplimiento de las obligaciones respectivas y corresponde al precio más bajo.

Las condiciones contenidas en esta Convocatoria y en las proposiciones presentadas por los LICITANTES no podrán ser negociadas, sin perjuicio de que la APITOPPO pueda solicitar a los LICITANTES aclaraciones o información adicional para realizar la correcta evaluación de las proposiciones, siempre y cuando no implique alteración alguna a la parte técnica o económica de la proposición, en su caso, la comunicación se realizará de la forma siguiente:

- a) Escrito dirigido al LICITANTE, el cual se notificará en el domicilio que este haya señalado o bien, a través de CompraNet, caso en el que la APITOPPO enviará un aviso al LICITANTE en la dirección de correo electrónico que haya proporcionado en su proposición, informándole que existe un requerimiento en dicho sistema. Lo cual se hará constar en el acta de fallo.
- b) A partir de la recepción del escrito, el LICITANTE contará con un plazo de 2 días hábiles para hacer las aclaraciones o entregar los documentos o información solicitada por la Convocante y deberá ser entregada, en su caso, en horario de oficinas (8:30 a 17:00 horas). En caso de que el LICITANTE no atienda, en el tiempo establecido, el requerimiento efectuado, o bien, la información que proporcione no aclare la duda o motivo de la solicitud, la APITOPPO realizará la evaluación con la documentación originalmente entregada en su proposición.
- c) La APITOPPO difundirá en CompraNet las respuestas del LICITANTE, el mismo día en que sean recibidas.

14.- Criterio de revisión y evaluación para determinar la solvencia de las proposiciones.

Para la evaluación de las proposiciones la APITOPPO verificará:

I. Evaluación Técnica.

I.1. Aspectos Generales

Que cada documento contenga toda la información solicitada, ya que su presentación incompleta será motivo suficiente para desechar la proposición.

I.2. Aspectos Financieros

I.2.1.- Que el LICITANTE demuestre una suficiente capacidad para pagar sus obligaciones fiscales y patronales.

I.2.2.- Que el grado en que el LICITANTE depende del endeudamiento y la rentabilidad de la empresa sea suficiente para cubrir los primeros 2 meses de erogaciones, conforme a la programación de erogaciones y al resulta de cálculo de financiamiento establecido en la proposición.

I.2.3.- El grado de cumplimiento de los contratos celebrados por el PARTICIPANTE con dependencias o entidades, conforme a los parámetros establecidos en esta Convocatoria, para efectos de lo dispuesto en el último párrafo del artículo 36 de la LOPSRM.

I.3. Aspectos Técnicos

Que la proposición sea congruente con los trabajos por ejecutar, solicitados en esta convocatoria y que las soluciones conceptuales propuestas, en su caso, sean las adecuadas para los trabajos objeto de este PROCEDIMIENTO.

I.3.1.- De los programas:

I.3.1.1.- Que el programa calendarizado de erogaciones de ejecución general de los trabajos corresponda al plazo establecido por la APITOPPO y sea comparable en todas y cada una de las actividades programadas;

Que en su proposición los LICITANTES consideren al personal profesional técnico y de apoyo; las instalaciones, equipo y materiales de laboratorio, así como el equipo de transporte, de manera adecuada, necesaria y suficiente.

I.3.1.2.- Que los programas cuantificados y calendarizados de erogaciones, sean congruentes con el programa calendarizado de ejecución general de los trabajos.

I.3.1.3.- Que los programas de suministro y utilización de materiales, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción, sean congruentes con los consumos y rendimientos considerados en la planeación integral de la proposición presentada por el LICITANTE para el procedimiento constructivo de la obra.

I.3.1.4.- Que los insumos propuestos por el LICITANTE correspondan a los periodos presentados en los programas.

I.3.2.- De los materiales:

I.3.2.1.- Que en el consumo del material por unidad de medida, determinado por el LICITANTE para el concepto de trabajo en que interviene, se consideren las unidades y cantidades indicados en el apartado de especificaciones particulares, en su caso, los usos de acuerdo con la vida útil del material de que se trate.

I.- Bases de Licitación

- 1.3.2.2.- Que las características, especificaciones y calidad de los materiales, sean las requeridas en las especificaciones particulares establecidas en las presentes BASES DE LICITACIÓN.
- 1.3.3.- De la mano de obra:
- 1.3.3.1.- Que los profesionales técnicos que se encargarán de la dirección de los trabajos, cuenten con la experiencia y capacidad necesaria para llevar la adecuada administración de los mismos; para lo cual se tomará en cuenta entre otros aspectos, el grado académico de preparación profesional registrado ante la Dirección General de Profesiones, la experiencia laboral específica en obras afines a los trabajos a realizar y la capacidad técnica.
- Si el LICITANTE participa con el mismo personal o equipo en dos o más procedimientos al mismo tiempo, al otorgársele el primer PROCEDIMIENTO automáticamente quedará descalificado de las siguientes, independientemente de la etapa en que se encuentre el proceso de PROCEDIMIENTO.
- 1.3.3.2.- Que el LICITANTE acredite su experiencia y capacidad técnica en trabajos realizados de características, complejidad y magnitud similares a los que se licitan. Anexando la documentación que lo soporte, como copia de contrato debidamente suscrito.
- 1.3.3.3.- Que el personal administrativo, técnico y de obra sea el adecuado, necesario y suficiente para ejecutar los trabajos.
- 1.3.3.4.- Que el currículo del personal contenga, los datos de estudios profesionales, registro del título profesional respectivo, relación verificable de las actividades profesionales en que haya participado y demostrar que haya participado en trabajos relacionados con las actividades motivo de la CONVOCATORIA.
- 1.3.3.5.- Que se hayan considerado trabajadores de la especialidad requerida para la ejecución de los conceptos más significativos.
- 1.3.4.- De la maquinaria y equipo:
- 1.3.4.1.- Que el LICITANTE cuente con la maquinaria y equipo de construcción requerida en las especificaciones particulares, de los presentes TERMINOS DE REFERENCIA.
- 1.3.4.2.- Que la maquinaria y equipo de construcción sean los adecuados, necesarios y suficientes para ejecutar los trabajos objeto de esta CONVOCATORIA, y que los datos coincidan con el listado de maquinaria y equipo presentado por el LICITANTE;
- 1.3.4.3.- Que las características y capacidad de la maquinaria y equipo consideradas por el LICITANTE, sean las adecuadas, y
- 1.3.4.4.- Que en la maquinaria y equipo de construcción, los rendimientos de éstos sean considerados como nuevos, para lo cual se deberán apoyar en los rendimientos, que no podrán ser mayores a los indicados en los manuales de los fabricantes respectivos, así como, las características ambientales de la zona donde vayan a realizarse los trabajos.
- 1.3.5.- De la planeación integral y procedimiento constructivo:
- 1.3.5.1.- Que la planeación integral propuesta por el LICITANTE para el desarrollo y organización de los trabajos, sea congruente con las características, complejidad y magnitud de los mismos.

I.- Bases de Licitación

II. Evaluación Económica.

II.1.- Aspectos Generales:

Que cada documento contenga toda la información solicitada, ya que su presentación incompleta será motivo suficiente para desechar la proposición.

II.2.- Aspectos Económicos:

Que los precios a costo directo de los insumos propuestos por el LICITANTE sean aceptables, es decir, que sean acordes con las condiciones vigentes en el mercado internacional, nacional o de la zona o región en donde se ejecutarán los trabajos, individualmente o conformando la proposición total.

II.2.1.- Del presupuesto de OBRA:

II.2.1.1.- Que en todos y cada uno de los conceptos que lo integran se establezca el importe del precio unitario.

II.2.1.2.- Que los importes de los precios unitarios sean anotados con número y con letra, los cuales deben ser coincidentes entre sí y con sus respectivos análisis; en caso de diferencia, deberá prevalecer el que coincida con el análisis del precio unitario correspondiente, y

II.2.1.3.- Que las operaciones aritméticas se hayan ejecutado correctamente; en el 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 proposiciones;

II.2.2.- De los precios unitarios:

Verificar que el análisis, cálculo e integración de los precios unitarios, se haya realizado de acuerdo con lo establecido en el Reglamento, así como en las disposiciones que emita la SFP y en estas BASES DE LICITACIÓN, revisando:

II.2.2.1.- Que los análisis de los precios unitarios estén estructurados con costos directos, indirectos, de financiamiento, cargo por utilidad y cargos adicionales; que los cargos por SAR e INFONAVIT se hayan integrado en el cálculo del salario real de acuerdo a lo indicado en la LOPSRM y estas BASES DE LICITACIÓN.

II.2.2.2.- Que los costos directos se integren con los correspondientes a materiales, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción.

II.2.2.3.- 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;

II.2.2.4.- 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 la LOPSRM, el Reglamento y en estas BASES DE LICITACIÓN.

II.2.2.5.- 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

II.2.2.6.- 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

I.- Bases de Licitación

máquina o equipo, incluyendo, cuando sea el caso, los accesorios que tenga integrados;

II.2.3.- Que los análisis de costos directos se hayan estructurado y determinado de acuerdo con lo previsto en la LOPSRM, Reglamento y en estas BASES DE LICITACIÓN, considerando además:

II.2.3.1.- Que los costos de los materiales considerados por el LICITANTE, sean congruentes y acordes con la relación de los costos básicos y con las normas de calidad especificadas en estas BASES DE LICITACIÓN;

II.2.3.2.- Que los costos de mano de obra considerados por el LICITANTE, sean congruentes y acordes con el tabulador de los salarios y con los costos reales que prevalezcan en la zona donde se ejecutarán los trabajos, y

II.2.3.3.- Que los costos horarios de la maquinaria y equipo de construcción se hayan determinado con base en el precio y rendimientos de éstos considerados como nuevos, para lo cual se tomarán como máximo los rendimientos que determinen los manuales de los fabricantes respectivos, así como las características ambientales de la zona donde vayan a realizarse los trabajos;

II.2.4.- Que los análisis de costos indirectos se hayan estructurado y determinado de acuerdo con lo previsto en la LOPSRM, el Reglamento y en estas BASES DE LICITACIÓN, debiendo además considerar:

II.2.4.1.- 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;

II.2.4.2.- 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 al SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN encargado directamente de los trabajos y los de campo necesarios para la dirección, supervisión y administración del OBRA, de acuerdo con los artículos 211 al 213 del Reglamento.

II.2.4.3.- Que no se incluya algún cargo que, por sus características o conforme a estas BASES DE LICITACIÓN, su pago deba efectuarse aplicando un precio unitario específico;

II.2.5.- Que el análisis y cálculo del costo financiero sea estructurado y determinado considerando lo siguiente:

II.2.5.1.- Que el costo del financiamiento esté representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos;

II.2.5.2.- Que la tasa de interés aplicable esté definida con base en un indicador económico específico;

II.2.5.3.- Que el costo del financiamiento sea congruente y acorde con el programa de ejecución valorizado con montos mensuales;

II.2.5.4.- Que se considere el importe de anticipo dentro del apartado de ingresos, considerados para financiamiento, debiendo ser dicho anticipo el equivalente al

I.- Bases de Licitación

porcentaje establecido en estas BASES DE LICITACIÓN, calculado sobre el importe total de proposición antes de IVA, y

II.2.5.4.- Que la mecánica para el análisis y cálculo del costo por financiamiento empleada por el LICITANTE sea mediante el método de flujo de caja, debiendo calcularse de acuerdo con los artículos 214 al 217 del Reglamento.

II.2.6.- Que el cargo por utilidad fijado por el LICITANTE se encuentre de acuerdo a lo previsto en el artículo 219 del Reglamento.

II.2.7.- Que el cargo por costos adicionales sea calculado conforme a lo señalado en el artículo 191 primer párrafo de la Ley Federal de Derechos y artículo 220 del RLOPSRM.

II.2.8.- Del monto total de la Proposición:
 Que el importe total de la proposición sea congruente y acorde con todos los documentos que la integran.

E. Adjudicación del contrato.

15.- Criterios para la adjudicación del contrato.

Con fundamento en lo establecido en el Título Segundo de los Procedimientos de Contratación, Capítulo Segundo, de la Licitación Pública, artículo 38 de la LOPSRM y el Título Segundo de las Obras y Servicios por Contrato, Capítulo Décimos, Sección II, de la Integración y Evaluación de la Proposición, artículos 254, 255 y 257 de su Reglamento, así como el Acuerdo por el que se emiten diversos lineamientos en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios y de obras públicas y servicios relacionados con las mismas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 09 de septiembre de 2010, para la evaluación de la solvencia de las proposiciones se aplicará el Mecanismo de Puntos y Porcentajes.

En primer término se realizará la evaluación de las proposiciones técnicas y posteriormente la evaluación de las proposiciones económicas. Para el presente procedimiento de contratación la puntuación o unidades porcentuales se asignarán a cada LICITANTE de conformidad con lo siguiente:

RUBROS Y SUBRUBROS		P. Máxima
PROPOSICIÓN TÉCNICA		50.00
I. Calidad de la obra		20.00
subrubros	a) Materiales y maquinaria y equipo de instalación permanente	0.20
	b) Mano de obra	1.00
	c) Maquinaria y equipo de construcción	1.00
	d) Esquema estructural de la organización de los profesionales técnicos que se encargarán de la dirección y coordinación de los trabajos	0.20
	e) Procedimientos constructivos	12.60
	f) Programas	5.00
II. Capacidad del licitante		15.00
subrubros	a) Capacidad de los recursos humanos. Valora los niveles de preparación y la cantidad de personal que se requiera para ejecutar la obra.	
	- Experiencia en asuntos relacionados con la materia de la obra objeto del procedimiento de contratación.	4.00
	- Competencia o habilidad en el trabajo de acuerdo a sus conocimientos académicos o profesionales.	2.00
	b) Capacidad de los recursos económicos y de equipamiento. Valora que	7.00

I.- Bases de Licitación

	se cuente con los necesarios para que el LICITANTE cumpla con el contrato, conforme a los requerimientos establecidos en la convocatoria.	
	c) Participación de discapacitados	2.00
III. Experiencia y especialidad del licitante.		10.00
subrubros	a) Experiencia. Mayor tiempo ejecutando obras similares a los requeridos en el procedimiento de contratación.	5.00
	b) Especialidad. Mayor número de contratos o documentos con los que se acredite que ha ejecutado obras con las características específicas y en condiciones similares a las establecidas en la convocatoria.	5.00
	Se asignará mayor puntuación al LICITANTE que acredite mayor número de años de experiencia y presente el mayor número de contratos. La asignación será por reparto proporcional de puntuación entre los LICITANTES, en razón de los años de experiencia y del número de contratos o documentos respecto de la especialidad.	
	En caso de que dos más LICITANTES acrediten el mismo número de años de experiencia y presenten el mismo número de contratos, se les otorgará la misma puntuación.	

RUBROS Y SUBRUBROS		P. Máxima
PROPOSICIÓN TÉCNICA		50.00
IV. Cumplimiento de contratos		5.00
	Se asignará mayor puntuación al LICITANTE que demuestre documentalmente tener más contratos cumplidos satisfactoriamente en términos de la LOPSRM, a partir del mínimo establecido por la convocante y al resto de los LICITANTES se les asignará puntuación de manera proporcional al número de contratos que acreditó haber cumplido.	
PROPOSICIÓN ECONÓMICA		50.00
I. Precio	Se considera únicamente el precio neto propuesto, excluyendo el IVA.	
RESULTADO FINAL		
PUNTUACIÓN EVALUACIÓN TÉCNICA		50.00
PUNTUACIÓN EVALUACIÓN ECONÓMICA		50.00
PUNTUACIÓN TOTAL		100.00

Para determinar la puntuación o unidades porcentuales que correspondan al precio ofertado por cada LICITANTE, la convocante aplicará la siguiente fórmula:

Donde:

$$PPE = Mpemb \times 40 / Mpi$$

PPE = Puntuación o unidades porcentuales que corresponden a la Propuesta Económica;
Mpemb = Monto de la Propuesta Económica más baja, y
MPI = Monto de la i-ésima Propuesta Económica.

Para calcular el resultado final de la puntuación o unidades porcentuales que obtuvo cada proposición, la convocante aplicará la siguiente fórmula:

Donde:

$$PTj = TPT + PPE$$

PTj = Puntuación o unidades porcentuales Totales de la proposición;
TPT = Total de Puntuación o unidades porcentuales asignados a la proposición Técnica;
PPE = Puntuación o unidades porcentuales asignados a la proposición Económica; y

I.- Bases de Licitación

Para toda $j = 1, 2, \dots, n$ El subíndice "j" representa a las demás proposiciones determinadas como solventes como resultado de la evaluación, y

La proposición solvente más conveniente para el Estado, será aquella que reúna la mayor puntuación o unidades porcentuales conforme a lo dispuesto en el numeral Sexto de los Lineamientos para la aplicación del criterio de evaluación de proposiciones a través del mecanismo de puntos o porcentajes en los procedimientos de contratación.

El contrato se adjudicará al LICITANTE cuya proposición cumpla con los requisitos legales, su proposición técnica obtuvo igual o más puntuación o unidades porcentuales a la mínima exigida y la suma de ésta con la de la proposición económica dé como resultado la mayor puntuación o unidades porcentuales, después de haberse realizado el cálculo correspondiente.

En caso de empate entre dos o más proposiciones, se procederá conforme a lo dispuesto por el artículo 38 sexto párrafo de la LOPSRM y su respectivo Reglamento.

16.- Concursos desiertos.

La Administración Portuaria Integral de Topolobampo S.A. de C.V. declarará desierto el PROCEDIMIENTO por las siguientes causas:

1. Cuando en el acto de presentación y apertura no se reciba proposición alguna o todas las presentadas fueran desechadas en cualquiera de las dos etapas del citado acto.
2. Cuando la totalidad de las proposiciones presentadas no reúnan los requisitos solicitados en la convocatoria y se califiquen como "no solventes".
3. Cuando los precios de los insumos contenidos en las proposiciones no sean aceptables y se propongan importes que sean notoriamente superiores o inferiores a los que se desprendan de la investigación de mercado que se realice para la presupuestación de los trabajos.

La APITOPO podrá cancelar el PROCEDIMIENTO 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 a la propia APITOPO. La determinación de dar por cancelado el PROCEDIMIENTO deberá precisar el acontecimiento que motiva la decisión, la cual se hará del conocimiento de los LICITANTES y no será procedente contra ella recurso alguno, sin embargo podrán interponer la inconformidad en términos del Título Séptimo, Capítulo Primero de la LOPSRM.

F. Ejecución de los Trabajos.

17.- Inicio de los trabajos.

La ejecución de los trabajos deberá iniciarse en la fecha señalada en el contrato respectivo, y la APITOPO oportunamente pondrá a disposición del CONTRATISTA la información requerida.

El programa de ejecución presentado en la proposición será la base conforme al cual se medirá el avance en la ejecución de los trabajos.

I.- Bases de Licitación

18.- Responsables de los trabajos.

De manera previa al inicio de los trabajos, la APITOPO deberá designar a un servidor público y el CONTRATISTA a un representante que fungirán como RESIDENTE y SUPERINTENDENTE, respectivamente. Cuyas responsabilidades particulares se describen a continuación:

RESIDENTE: Fungirá como representante de la APITOPO ante el CONTRATISTA y será el responsable directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos, incluyendo la aprobación de las estimaciones presentadas por el CONTRATISTA.

SUPERINTENDENTE DEL CONSTRUCCIÓN: Será el representante del CONTRATISTA ante la APITOPO, facultado para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionadas con los trabajos, aún las de carácter personal, así como tomar las decisiones que se requieran en todo lo relativo al cumplimiento del contrato. Éste deberá conocer con amplitud los proyectos, normas de calidad y especificaciones de construcción, catálogo de conceptos o actividades de obra o servicio, programas de ejecución y de suministros, incluyendo los planos con sus modificaciones, especificaciones generales y particulares de construcción y normas de calidad, Bitácora, convenios y demás documentos inherentes, que se generen con motivo de la ejecución de los trabajos.

El SUPERINTENDENTE que asigne el CONTRATISTA no podrá ser distinto al presentado en la documentación integral de su proposición, dado que de ello se deriva la evaluación hecha a la misma, como parte de la acreditación de la experiencia y capacidad de sus profesionales técnicos. En el caso, que el CONTRATISTA sugiriera la designación de un representante técnico, distinto a los presentados en su proposición, esto deberá solicitarse por escrito a la Gerencia de Operaciones e Ingeniería con la correspondiente documentación que acredite la experiencia y capacidad profesional del nuevo representante, para su análisis, comprobación y, de resultar viable, su autorización.

La APITOPO se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento, por causas justificadas, la sustitución del SUPERINTENDENTE y el CONTRATISTA tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el contrato.

19.- Supervisión y coordinación de los trabajos.

La APITOPO estará facultada en todo momento para verificar el avance de los trabajos en apego a la programación, características y especificaciones convenidas en este procedimiento de contratación.

La ejecución de la OBRA se realizará bajo los requerimientos contenidos en las presentes BASES DE LICITACIÓN y especificaciones generales y particulares de esta Convocatoria; y será inspeccionada y/o vigilado por el RESIDENTE designado. Este llevará un registro del avance de los trabajos, y su presencia no relevará al CONTRATISTA de su responsabilidad de ejecutar correctamente la OBRA.

20.- Control ambiental y de seguridad.

El LICITANTE en la integración del precio deberá considerar, según sea el caso, las medidas de protección ambiental y de seguridad, adecuadas y suficientes de acuerdo a la naturaleza de cada concepto de trabajo; para lo cual se deberá tomar en cuenta lo establecido en las especificaciones generales de este procedimiento de contratación.

I.- Bases de Licitación

21.- Precios unitarios.

El análisis, cálculo e integración de los precios unitarios para un trabajo determinado deberá guardar congruencia con los procedimientos constructivos o la metodología de ejecución de los trabajos, con el programa de ejecución convenido, así como con los programas de utilización de personal y de maquinaria y equipo de construcción, debiendo tomar en cuenta los costos vigentes de los materiales, recursos humanos y demás insumos necesarios en el momento y en la zona donde se llevarán a cabo los trabajos, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado. Lo anterior, de conformidad con las especificaciones generales y particulares de construcción y normas de calidad que determine la APITOPO.

Si el CONTRATISTA no hizo las debidas consideraciones en sus análisis de precios unitarios, de acuerdo con lo señalado en el párrafo anterior, el hecho de adjudicársele el contrato no lo exime del estricto cumplimiento de las condiciones establecidas.

El costo de todo tipo de abastecimientos (energía eléctrica, agua, etc.) deberán ser considerados en la integración de los precios unitarios que cotice; los costos generados por estos abastecimientos en ningún caso se reconocerán como cargo adicional.

Tampoco se reconocerá ningún cargo adicional por concepto de los tiempos de inactividad del equipo, como consecuencia de condiciones meteorológicas adversas, ni cuando de acuerdo al programa de obra haya una espera entre uno y otro evento en la obra.

Los precios originales de los insumos considerados por el LICITANTE, deberán ser los que prevalezcan al momento de la presentación y apertura de las proposiciones y no podrán modificarse o sustituirse por ninguna variación que ocurra desde la fecha de su presentación y hasta el último día del mes del ajuste.

El importe de todos los trabajos de Limpieza General no se le cubrirán al CONTRATISTA en forma adicional, debiendo considerarlos dentro de los precios unitarios que cotice.

22.- Cantidades de proyecto y conceptos no previstos en catálogo.

Las cantidades anotadas en el documento CATÁLOGO DE CONCEPTOS son aproximadas, si por necesidades propias de la OBRA o cualquier otra causa fuere preciso efectuar menor o mayor volumen que el inicialmente considerado, el CONTRATISTA se obliga a ejecutar los nuevos volúmenes sin modificar los precios unitarios originalmente pactados. Únicamente se pagarán los volúmenes realmente ejecutados de acuerdo a la normatividad.

Cualquier trabajo no previsto en el CATÁLOGO DE CONCEPTOS sólo podrá ejecutarse previa autorización por escrito del RESIDENTE o por Bitácora. El CONTRATISTA deberá presentar los análisis de precios correspondientes, teniendo como base los elementos contenidos en los análisis de precios ya establecidos, como son: los insumos con sus costos, los rendimientos por unidad de obra en las mismas condiciones y los costos indirectos, de financiamiento, cargo por utilidad y cargos adicionales. La conciliación y autorización de los referidos precios unitarios deberá realizarse dentro de los siguientes treinta días naturales a su presentación..

23.- Forma de pago.

Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular conforme a lo señalado en la cédula de avances y pagos programados.

I.- Bases de Licitación

El CONTRATISTA será el único responsable de presentar las estimaciones al RESIDENTE en la fecha indicada en el párrafo anterior, en el caso de que éste no presente las estimaciones en dicho plazo, la estimación correspondiente se presentará en la siguiente fecha de corte, sin que ello dé lugar a la reclamación de gastos financieros por parte del CONTRATISTA. Para el caso de estimaciones presentadas en fecha de corte posterior a la correspondiente, éstas se calcularán tomando en consideración únicamente el avance físico y financiero del periodo al que corresponde dicha estimación, y aplicando, si así fuere el caso, las retenciones económicas resultantes.

Una vez analizadas y autorizadas las estimaciones, la APITOPO considerará para su pago los derechos e impuestos que les sean aplicables, así como retener el importe de los mismos cuando corresponda, de conformidad con las disposiciones fiscales aplicables.

El CONTRATISTA será el único responsable de que las facturas que se presenten para su pago cumplan con los requisitos administrativos y fiscales, por lo que la falta de pago por la omisión de alguno de éstos o por su presentación incorrecta no será motivo para solicitar el pago de ningún gasto financiero.

El pago de las estimaciones no se considerará como la aceptación plena de los trabajos, ya que la APITOPO tendrá el derecho de reclamar por trabajos faltantes o mal ejecutados y, en su caso, del pago en exceso que se haya efectuado.

24.- Incumplimientos imputables al CONTRATISTA.

El CONTRATISTA caerá en incumplimiento del contrato en cualquiera de los siguientes supuestos:

- a. Cuando después de 15 días contados a partir de la fecha programada para la iniciación de los trabajos, no cuente con el equipo y personal en el sitio de los trabajos o que dicho equipo no se encuentre en condiciones operativas. Cuando, derivado de fallas y/o deficiencias en la administración, dirección y ejecución de los trabajos se genere un retraso en la programación de la obra.
- b. Cuando por omisión o deliberadamente actúe en forma contraria a lo indicado en el procedimiento API-TOP-GOI-RG-01 del Sistema de Gestión de Calidad y Ambiental del Puerto de Topolobampo, mismo que forma parte integral de esta Convocatoria.
- c. Cuando por omisión o deliberadamente se desentienda de sus obligaciones como patrón, derivadas de las disposiciones legales y administrativas en materia de trabajo y seguridad social. Entendiéndose como tal los pagos de INFONAVIT y de IMSS, así como lo concerniente al registro de la obra mediante formato SATIC-01 y relación mensual de trabajadores en formato SATIC-05, ambos sellados de recepción por el IMSS.

25.- Retenciones económicas y penas convencionales.

Se aplicarán retenciones económicas a las estimaciones que se encuentren en proceso, el importe de éstas se calculará en función del avance en la ejecución de los trabajos conforme a la fecha de corte para el pago de estimaciones pactada en el contrato. El CONTRATISTA podrá recuperar el importe de las retenciones económicas en las siguientes estimaciones si regulariza los tiempos de atraso conforme al citado programa.

Las penas convencionales se aplicarán por atraso en la ejecución de los trabajos por causas imputables al CONTRATISTA, determinadas únicamente en función del importe de los trabajos no

I.- Bases de Licitación

ejecutados en la fecha pactada en el contrato para la conclusión total de la obra. Asimismo, se aplicarán penas convencionales por atraso en el cumplimiento de las fechas críticas establecidas en el programa de ejecución general de los trabajos

En ningún caso se aceptará la estipulación de penas convencionales a cargo de la APITOPO.

De existir retenciones a la fecha de terminación de los trabajos pactada en el contrato y trabajos pendientes por ejecutar, éstas seguirán en poder de la APITOPO. La cantidad determinada por concepto de penas convencionales que se cuantifique a partir de la fecha de terminación del plazo se hará efectiva contra el importe de las retenciones económicas que haya aplicado la APITOPO.

Adicional a las retenciones económicas por incumplimiento de programa, se aplicarán penalizaciones económicas, cuando el CONTRATISTA incurra en incumplimiento a cualquiera de los puntos indicados en el Reglamento de Control Ambiental para Proveedores y Contratistas (API-TOP-GOI-RG-01). Estas penalizaciones se calcularán sobre el monto de la estimación correspondiente al mes en que se haya presentado el incumplimiento. En caso de reincidencia, la penalización se aplicará de igual forma en estimaciones posteriores. Para la aplicación de esta penalización se levantará acta circunstanciada, comprometiéndose al CONTRATISTA a cubrir el monto dentro de los 5 días hábiles siguientes a la fecha de presentación de la estimación, si el CONTRATISTA no atiende este compromiso no se procederá a la liberación del pago de la estimación correspondiente, y en el caso de persistir la negativa por parte de éste se procederá conforme a la cláusula vigésima quinta del contrato relativo al procedimiento de rescisión. Este tipo de penalización no podrá ser recuperada por el CONTRATISTA.

26.- Daños y perjuicios imputables al CONTRATISTA.

Si durante el desarrollo de los trabajos, se provocaran daños parciales o totales a los materiales, equipos, mobiliario, instalaciones, etc., la reposición y/o reparación será por cuenta y cargo del CONTRATISTA a satisfacción del RESIDENTE. Asimismo, los daños provocados por negligencia del personal involucrado en la ejecución de los trabajos, también serán responsabilidad del CONTRATISTA.

27.- De las modificaciones al contrato.

Las modificaciones al contrato se harán de acuerdo a lo establecido en el artículo 59 de la LOPSRM y el Capítulo Tercero, Sección III de su Reglamento.

28.- Bitácora electrónica.

El uso de la Bitácora es obligatorio. Su elaboración, control y seguimiento se hará por el medio remoto de comunicación electrónica que implementa la Secretaría de la Función Pública.

El plazo máximo para la firma de notas será de ocho días naturales, vencido éste las notas se tendrán por aceptadas. El horario para consultar y asentar notas será desde las 00:01 hasta las 23:59 horas.

Cuando se cometa algún error de escritura, redacción o cualquier otro que afecte la debida comunicación entre las partes, la nota podrá ser anulada con la creación de una nueva nota con la descripción correcta. La anulación sólo podrá realizarse por aquel responsable que la haya emitido.

Deberá utilizarse la Bitácora para asuntos trascendentes que deriven de la ejecución de los trabajos. El RESIDENTE y SUPERINTENDENTE deberán resolver y cerrar invariablemente todas las notas que les

I.- Bases de Licitación

correspondan, o especificar que su solución será posterior, debiendo en este último caso relacionar la nota de resolución con la que le dé origen. El cierre de la Bitácora se consignará en una nota que dé por terminados los trabajos.

Será responsabilidad del RESIDENTE el registro en Bitácora de los siguientes aspectos:

- a. La autorización de modificaciones al proyecto ejecutivo, al procedimiento constructivo, a los aspectos de calidad y a los programas de ejecución convenidos;
- b. La autorización de estimaciones;
- c. La autorización de convenios modificatorios;
- d. La terminación anticipada o la rescisión administrativa del contrato;
- e. La sustitución del superintendente, del anterior residente y de la supervisión;
- f. Las suspensiones de trabajos;
- g. Las conciliaciones, y en su caso, los convenios respectivos;
- h. Los casos fortuitos o de fuerza mayor que afecten el programa de ejecución convenido, y
- i. La terminación de los trabajos.

Será responsabilidad del SUPERINTENDENTE el registro en Bitácora de los siguientes aspectos:

- a. El avance físico y financiero de la obra en las fechas de corte señaladas en el contrato;
- b. Los acuerdos tomados en las juntas de trabajo celebradas con el CONTRATISTA o con la RESIDENCIA, así como el seguimiento a los mismos.
- c. La solicitud de aprobación de estimaciones;

El registro de los aspectos señalados en los incisos anteriores, se realizará sin perjuicio de que los responsables de los trabajos puedan anotar en la Bitácora cualesquiera otros que se presenten y que sean de relevancia para los trabajos.

29.- Para participantes de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

El compromiso de México en el combate a la corrupción ha trascendido nuestras fronteras y el ámbito de acción del gobierno federal. En el plano internacional y como miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y firmante de la Convención para combatir el cohecho de servidores públicos extranjeros en transacciones comerciales Internacionales, hemos adquirido responsabilidades que involucran a los sectores públicos y privado.

Esta Convención busca medidas para prevenir y penalizar a las personas y a las empresas que prometan o den gratificaciones a funcionarios públicos extranjeros que participan en transacciones comerciales internacionales. Su objetivo es eliminar la competencia desleal y crear igualdad de oportunidades para las empresas que compiten por las contrataciones gubernamentales.

La OCDE ha establecido mecanismos muy claros para que los países firmantes de la Convención cumplan con las recomendaciones emitidas por ésta y en el caso de México iniciara en noviembre de 2003 una segunda fase de evaluación -la primera ya fue aprobada- en donde un grupo de expertos verificara, entre otros:

- La compatibilidad de nuestro marco jurídico con las disposiciones de la Convención.

I.- Bases de Licitación

- El conocimiento que tengan los sectores público y privado de las recomendaciones de la Convención.

El resultado de esta evaluación impactará el grado de inversión otorgado a México por las agencias calificadores y atracción de inversión extranjera.

Las responsabilidades del sector público se centra en:

- Profundizar las reformas legales que inicio en 1999.
- Difundir las recomendaciones de la Convención y las obligaciones de cada uno de los actores comprometidos en su cumplimiento.
- Presentar casos de cohecho en proceso y concluidos (incluyendo aquellos relacionados con lavado de dinero y extradición).

Las responsabilidades del sector privado contemplan:

- Las empresas: adoptar esquemas preventivos como el establecimiento de códigos de conducta, de mejores prácticas corporativas (controles internos, monitoreo, información financiera pública, auditorías externas).
- Los contadores públicos: realizar auditorías no encubrir actividades ilícitas (doble contabilidad y transacciones indebidas como asientos contables falsificados, informes financieros fraudulentos, transferencias sin autorización, acceso a los activos sin consentimiento de la gerencia).
- Los abogados: promover el cumplimiento y revisión de la Convención (imprimir el carácter vinculatorio entre ésta y la legislación nacional); impulsar los esquemas preventivos que deben adoptar las empresas.

Las sanciones impuestas a las personas físicas o morales (privados) y a los servidores públicos que incumplan las recomendaciones de la Convención, implican entre otras, privación de la libertad, extradición, decomiso y/o embargo de dinero o bienes.

Asimismo, es importante conocer que el pago realizado a servidores públicos extranjeros es perseguido y castigado independientemente de que el funcionario sea acusado o no. Las investigaciones pueden iniciarse por denuncia, pero también, por otros medios, como la revisión de la situación patrimonial de los servidores públicos o la identificación de transacciones ilícitas, en el caso de las empresas.

El culpable puede ser perseguido en cualquier país firmante de la Convención, independientemente del lugar donde el acto de cohecho haya sido cometido.

En la medida que estos lineamientos sean conocidos por las empresas y los servidores públicos del país, estaremos contribuyendo a construir estructuras preventivas que impidan el incumplimiento de las recomendaciones de la convención y por tanto la comisión de actos de corrupción.

Por otra parte, es de señalar que el código Penal Federal sanciona el cohecho, en los siguientes términos:

Artículo 222 Cometén el delito de cohecho

El servidor público que por sí o por interpósita persona solicite o reciba indebidamente para sí o para otro, dinero o cualquier otra dádiva o acepte una promesa para hacer o dejar de hacer algo justo o injusto relacionado con sus funciones, y en el de manera espontánea dé u ofrezca dinero o cualquier

otra dádiva a alguna de las personas que se mencionan en la fracción anterior, para que cualquier servidor público haga u omita un acto justo o injusto relacionado con sus funciones.

Al que comete el delito de cohecho se le impondrán las siguientes sanciones:

Cuando la cantidad o el valor de la dádiva o promesa no exceda del equivalente de quinientas veces el salario mínimo diario vigente en el Distrito Federal en el momento de cometerse el delito, o no sea evaluable, se impondrán de tres meses a dos años de prisión, en el momento de cometerse el delito y destitución e inhabilitación de tres meses a dos años para desempeñar otro empleo, cargo o comisión públicos.

L.A.E.M. Javier Tovar Jácome
Director General de la APITOPPO.

II. ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES.

ESPECIFICACIONES GENERALES.

El presente documento contiene las especificaciones generales de construcción que el LICITANTE deberá considerar para la integración de su proposición, las cuales forman parte de la presente Convocatoria, así como del compromiso contractual que adquiera el adjudicado.

El LICITANTE al elaborar el precio unitario de cada concepto de trabajo y en general de todos los documentos de que se compone la proposición, deberá considerar todas las disposiciones contenidas en las presentes especificaciones, así como las correspondientes normas. El número de norma indicado, según sea el caso, para cada concepto se deberá entender como enunciativo y no limitativo, por lo que si existen otras normas aplicables al concepto, cuyo número no aparezca, dichas disposiciones deberán ser consideradas.

I. OBJETIVO

La adecuación vial dará solución a la conectividad de la vialidad principal de acceso con los patios de maniobras en función de las afectaciones a los carriles de salida, que se derivan de la construcción de una nueva espuela de acceso ferroviaria; así como las adecuaciones requeridas para el correcto funcionamiento logístico de entrada y salida de mercancía de importación y exportación, a través del recinto fiscalizado estratégico y la conectividad de este con las instalaciones de control aduanal, conforme a los lineamientos que nos marcan las autoridades aduanales.

II. ASPECTOS AMBIENTALES Y DE PROTECCIÓN.

El LICITANTE, en la integración de los precios unitarios deberá considerar la utilización de elementos de señalización para prevención y control de tráfico en cada uno de los conceptos relacionados con mantenimiento actividades que por su naturaleza implique riesgo a terceros.

Por otra parte, deberá considerar todo lo necesario para el correcto manejo de los residuos, en apego a lo indicado en el apartado 5.1 del Reglamento de Control Ambiental para Proveedores y Contratistas (API-TOP-GOI-RG-01). En el sentido de dar cabal cumplimiento a este apartado, se deberá considerar la construcción de un almacén temporal de residuos peligrosos, toman en cuenta, mínimamente los siguientes requerimientos:

1. Firme de concreto en sección mínima de 3.00x6.00m y 15cm de espesor, considerando rodapié perimetral de por lo menos 25cm de altura, con pendientes en superficie de firme para canalización de derrames a fosa de retención. El acabado de superficie deberá ser pulido y con recubrimiento epoxico resistente a la abrasión para asegurar su impermeabilidad.
2. Fosa de retención, ubicada al centro del almacén con una profundidad mínima de 20cm y sección de 60x60cm, considerando su integración monolítica a firme y habilitado de rejilla metálica tratada con primario anticorrosivo y esmalte alquidálico.
3. Estructura perimetral a base de perfiles metálicos y malla ciclónica con una altura mínima de 2.00 m.
4. Cubierta a base de lámina metálica, tratada en sus uniones para asegurar su impermeabilidad.
5. Los recipientes deberán permanecer cerrados en todo momento, y rotularse de acuerdo a su contenido y las características de peligrosidad del mismo, considerando el rombo de seguridad correspondiente.

6. Deberá contar con, por lo menos, un extintor, un detector de humos y un letrero con la leyenda “almacén temporal de residuos peligrosos / contratista”.
7. Para detalle ver documento cargado en apartado de anexos “almacén residuos peligrosos.pdf”.

El CONTRATISTA deberá dar disposición de los residuos peligrosos generados mínimo cada 6 meses, y/o al finalizar los trabajos. Dicha disposición se hará mediante empresa certificada y autorizada para ello, obteniendo de ésta el manifiesto de recepción de residuos, el cual se presentará a la APITOPPO después de cada disposición y previo a la recepción física de la obra, para el caso de la última disposición de residuos.

Así mismo, durante la ejecución de los trabajos, el LICITANTE deberá colocar recipientes para basura, considerando por lo menos uno en cada frente de trabajo; estos recipientes deberán ser debidamente rotulados con la leyenda de “BASURA” y vaciados al finalizar cada jornada laboral. Además, deberán habilitarse sanitarios móviles, de acuerdo a las disposiciones establecidas en el Reglamento de Control Ambiental para Proveedores y Contratistas, mismas que deberán vaciarse periódicamente presentando a la RESIDENCIA el comprobante de estas acciones.

La APITOPPO realizará cada mes una revisión del sitio de los trabajos, para comprobar el correcto cumplimiento a los controles que se señalan en el Reglamento de Control Ambiental para Proveedores y Contratistas (API-TOP-GOI-RG-01), levantando reporte de los hallazgos de acuerdo al formato que al efecto establece el Depto. de Proyectos y Construcción. De suscitarse observación alguna, ésta se tomará como incumplimiento al mencionado reglamento, y se procederá a las sanciones establecidas en el contrato.

III. MATERIALES

Mientras no se indique lo contrario, todos los materiales que se utilicen en la obra serán nuevos y de primera calidad, debiendo cumplir, a entera satisfacción, con las pruebas de calidad que determine la API-TOPO. Si como resultado de las maniobras de flete y/o aquellas actividades derivadas de la ejecución propia de los trabajos, se provocarán daños a los materiales, estos no serán aceptados; siendo responsabilidad del CONTRATISTA su reposición por elementos en buen estado. El suministro de los materiales deberá considerarse puestos en obra.

III.1.- SIMILITUD EN CALIDADES

En el caso de que la descripción del concepto del precio unitario especifique una marca como referencia, deberá incluirse la posibilidad de presentar productos similares, entiendo por éstos, aquellos materiales que cumplan como mínimo con las especificaciones técnicas de calidad, duración y garantía de servicio que las de la marca señalada como referencia.

III.2.- CONCRETO PREMEZCLADO

El CONTRATISTA será el único responsable de la calidad del concreto por lo tanto deberá usar un proporcionamiento que satisfaga plenamente la resistencia de PROYECTO.

III.3.- CONTROL DE CALIDAD

Para la autorización de estimaciones se exigirá al CONTRATISTA el estricto cumplimiento de la calidad especificada en el PROYECTO. La APITOPPO se apoyará para verificar la calidad de las obras por estimar en el laboratorio de control de calidad en que se lleven los trabajos o en otro que a su juicio considere conveniente, en el entendido de que en cualquier momento, el CONTRATISTA deberá

proporcionar amplias facilidades para que se lleven a efecto las pruebas de laboratorio que se requieran.

III.4.- ACERO DE REFUERZO

TABLA 1. NÚMEROS DE DESIGNACIÓN, PESOS UNITARIOS, DIMENSIONES NOMINALES Y REQUISITOS DE CORRUGACIÓN PARA VARILLAS

designación	peso unitario	diámetro	área nominal	perímetro transversal	separación promedio máxima entre corrugaciones	altura mínima de las corrugaciones	longitud perimetral mínima de la corrugación
(b)	Kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm
2	0.251	6.40	32	20100	----	----	----
2.5	0.384	7.90	49	24.8	5.50	0.30	18.60
3	0.557	9.50	71	29.80	6.70	0.30	22.40
4	0.996	12.70	127	39.90	8.90	0.50	29.90
5	1.560	15.90	199	50.00	11.10	0.70	37.50
6	2.250	19.10	287	60.00	13.40	1.00	45.00
7	3.034	22.20	387	69.70	15.50	1.10	52.30
8	3.975	25.40	507	79.80	17.80	1.30	59.90
9	5.033	28.60	642	89.80	20.00	1.40	67.40
10	6.225	31.80	794	99.90	22.30	1.60	74.90
11	7.503	34.90	957	109.60	24.40	1.70	82.20
12	8.938	38.10	1140	119.70	26.70	1.90	89.80

- El diámetro nominal de una varilla corrugada corresponde al diámetro de una varilla lisa que tenga el mismo peso unitario que la varilla corrugada.
- El número de designación de las varillas, corresponde al número de octavos de pulgada de su diámetro nominal.
- La varilla No. 2 se fabrica únicamente como varilla lisa (alambión).
 - Para el caso del acero estructural los pesos unitarios se tomarán del *manual para la Construcción de Acero* emitido por el Instituto Mexicano de la Construcción en Acero A.C. (IMCA).

En los conceptos de trabajo que se requiera utilizar acero de refuerzo, se deberá considerar en el análisis de precio unitario la cantidad de material

III. MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

El CONTRATISTA deberá comprobar el estado operativo de su maquinaria y equipos, para lo cual se anexará a cada estimación una relación de los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo realizados en el periodo de ejecución de los trabajos que se estiman en el mes correspondiente.

El CONTRATISTA contará con un área asignada para la ubicación de sus oficinas y el resguardo de su equipo; la seguridad y la limpieza serán responsabilidad del CONTRATISTA y se tomarán en consideración para la evaluación del cumplimiento al Reglamento API-TOP-GOI-RG-01, durante la ejecución de los trabajos.

IV. MANO DE OBRA

Los técnicos que han de participar en la ejecución de los trabajos, deberán contar con los siguientes conocimientos y habilidades:

- Cumplir con los requerimientos del reglamento interno de control de la APITOP .

- Responsable con la seguridad en los trabajos que realice.
- Habilidades en el manejo de personal.
- Conocimientos en el manejo de equipos especializados en la ejecución de los trabajos.
- Conocimiento en el manejo de recolección de residuos sólidos peligrosos.

Todos los trabajadores sin excepción, deberán estar afiliados al IMSS y provistos con equipo de seguridad: casco, botas industriales de seguridad, chalecos con franjas reflejantes, tapones de oídos, uniforme de algodón, faja de protección lumbar, googles o lentes de seguridad, y guantes de carnaza, según la especialidad de los trabajadores.

ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA ALCANCE DE CONCEPTOS.

El presente apartado detalla las especificaciones particulares de construcción que el LICITANTE deberá considerar en la integración de su proposición, las cuales forman parte de la presente CONVOCATORIA, así como el compromiso contractual que adquiera el adjudicado. Estas especificaciones, en conjunto con las normas aplicables, dictan las disposiciones que deberán llevarse a cabo para la ejecución de los trabajos.

El análisis, cálculo e integración de los precios unitarios para los conceptos de trabajo deberá guardar congruencia con los procedimientos constructivos o la metodología de ejecución de los trabajos, con el programa de ejecución convenido, así como los programas de utilización de personal y de maquinaria y equipo de construcción, debiendo tomar en cuenta los costos vigentes de los materiales, recursos humanos y demás insumos necesarios en el momento y en la zona donde se llevarán a cabo los trabajos.

De las consideraciones realizadas en la integración de los precios unitarios, el LICITANTE que resulte adjudicado del proceso de evaluación, deberá traducirlas a la ejecución de los trabajos hasta alcanzar satisfactoriamente el objetivo del concepto de trabajo. **Cabe señalar, que para el caso en que un LICITANTE resulte adjudicado por haber obtenido la mayor puntuación o unidades porcentuales en el proceso de evaluación, aún y cuando se presentasen deficiencias técnicas y/o económicas en el análisis de precio unitario de uno o varios de los conceptos de trabajo, dicho CONTRATISTA está obligado a la correcta ejecución de cada uno de los conceptos, en forma congruente y satisfactoria a lo solicitado en la descripción y especificación particular de los mismos, sin que el CONTRATISTA pueda exigir pago adicional a lo señalado en su matriz de análisis, por las erogaciones que realice derivadas de las deficiencias técnicas presentadas en los análisis de precios; es decir, el hecho de adjudicársele el contrato lo obliga al estricto cumplimiento de las condiciones establecidas en la presente convocatoria.**

Los trabajos de los conceptos de obra podrán ser aceptados, solamente, cuando a satisfacción de la RESIDENCIA, el CONTRATISTA haya cumplido con los requisitos y consideraciones del alcance de los trabajos, de la especificación particular, así como de las especificaciones generales y de las Bases de Licitación; llevando a cabo para tal efecto las verificaciones físicas en campo, pruebas de funcionamiento en caso de ser necesario y las pruebas de control de calidad asignadas al desarrollo cada uno de los conceptos de trabajo a través de propias especificaciones generales y/o las presentes especificaciones particulares.

Una vez aceptados los trabajos, podrán someterse para pago cuando la RESIDENCIA lo autorice, dentro de los tiempos que marca la presente CONVOCATORIA de acuerdo a lo establecido en la LOPSRM. Los trabajos pagados no significa la aceptación total y el CONTRATISTA queda obligado a responder por los vicios ocultos que se originen por mala calidad de los materiales, mala calidad en los procesos constructivos y/o desarrollos de las actividades, así como también de los daños que por negligencia o culpa cause en el desarrollo particular de cada uno de los conceptos de trabajo.

Los trabajos de Ampliación a Muelle se llevarán a cabo estando las áreas aledañas en operación, por lo que el CONTRATISTA estará consiente de esta situación y deberá tomar todas las precauciones necesarias para sacar a salvo, en tiempo y a satisfacción de la entidad los trabajos contratados.

A continuación se presentan las especificaciones particulares, indicando clave de concepto, unidad de medida, cantidad de obra, descripción de concepto y los requisitos que se deben satisfacer de acuerdo con los alcances de los conceptos de trabajo.

VIALIDAD PRINCIPAL CADENAMIENTO DEL 0+000 AL 1+020

A.1. PRELIMINARES

<p>TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO CON APARATO TOPOGRÁFICO (ESTACIÓN TOTAL), ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y SEÑALAMIENTOS DEBIDAMENTE COLOCADOS. INCLUYE MOJONERAS, BANCO DE NIVEL, MATERIALES, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.1.1 Unidad: M2 Cantidad: 4,600.00</p>
--	---

EJECUCIÓN:

Antes del inicio de los trabajos, se colocarán bancos de nivel, mojoneras referidas y puntos necesarios con coordenadas para dejarlas como base para hacer los replanteos y nivelaciones necesarios para una correcta ejecución de la obra. La ubicación y localización del trazo deberá quedar completamente fuera de la obra para evitar que éstas sean golpeadas o movidas, causando con ello alteraciones en la información.

Para la construcción o colocación de las mojoneras y bancos de nivel se podrá dejar clavos de concreto, tornillos, fichas, marcas de pintura, las cuales deben quedar completamente en un lugar inamovible y bien fijadas sobre el lecho en el que se colocarán. Las marcas o mojoneras nos servirán en todo momento para la ejecución correcta de la obra, así como para verificar el alineamiento horizontal y vertical en cualquier etapa de la obra.

Para los trabajos será necesario un aparato de estación total con precisión de ± 1 seg. y margen de error lineal 1/50,000, además en la nivelación deberá de verificarse de ida y regreso con una tolerancia de $\pm 0.02 (p) \frac{1}{2}$, donde "p" es el número de kilómetros recorridos comprendiendo la ida y el regreso con la nivelación.

MEDICIÓN:

El trazo y la nivelación se tratarán por unidad de obra terminada, y serán medidos de acuerdo con lo indicado anteriormente, se pagarán al precio fijado en el contrato para:

- El metro cuadrado de trazo terminado.
- Por ser el trazo y la nivelación una actividad continua y permanente durante todo el desarrollo de la obra, este concepto no se considerará para estimaciones, a menos que se especifique lo contrario en los documentos contractuales. Sin embargo, se requiere de su ejecución correcta, completa y oportuna para considerar terminados los trabajos en donde se aplicará esta actividad.

BASE DE PAGO:

El trazo y la nivelación se pagarán a los precios fijados en el contrato para el área levantada. Para efecto de pago de las estimaciones la contratista deberá de presentar a la supervisión las hojas de registro de los levantamientos topográficos ya sea de poligonales y/o nivelaciones realizadas, así como mostrar los vértices, trazos, secciones y nivelaciones que físicamente avalen los trabajos para este concepto.

<p>CORTE CON DISCO DE DIAMANTE EN SUPERFICIES DE CONCRETO HIDRÁULICO Y ASFALTO CON UNA PROFUNDIDAD DE CORTE DE 3" PARA OBTENER CORTES RECTOS Y REGULAR, DELIMITANDO ÁREAS DE DEMOLICIÓN. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL</p>	<p>Clave: A.1.2 Unidad: ML Cantidad: 729.00</p>
--	---

P.U.O.T.	
EJECUCIÓN:	
Se ejecutará esta actividad en los sitios indicados en los planos y en los que señale el Supervisión del proyecto.	
El corte del concreto o del asfalto se realizará utilizando para ello compresor con pistolas neumáticas, equipo para cortar pavimento que utiliza disco con punta de diamante, con el uso de una volqueta para su posterior retiro.	
Se deberá proveer de avisos para que toda persona que circule por el área de los trabajos se entere de la realización de los mismos y si se hace necesario obstaculizar algunos sitios de tensito se deberán suministrar avisos y cintas para restringir el tránsito de personas.	
Procedimiento para el Corte:	
El pavimento existente, debe cortarse de acuerdo con los límites especificados y sólo podrán excederse cuando existan razones técnicas para ello y con autorización expresa de la Supervisión.	
El corte deberá cumplir los siguientes requisitos:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La superficie deberá quedar vertical. ▪ Se hará según líneas rectas y figuras geométricas definidas. ▪ Se utilizará equipo especial de corte aprobado previamente por la Supervisión. 	
En lo posible, se evitará la utilización de equipos que presenten frecuencias de vibración que puedan ocasionar daños o perjuicios.	
Los daños en el pavimento por fuera de los límites del corte especificado por causa de procedimientos de corte inadecuados, a juicio del Inspector, serán reparados por cuenta del Contratista.	
MEDICIÓN:	
La unidad de medición será por metro lineal en los trazos definidos.	
BASE DE PAGO:	
El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la supervisión.	
Se deberá de considerar en el análisis del precio unitario todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo, insumos y cargos correspondientes para la correcta ejecución de estos trabajos.	

DEMOLICIÓN CONTROLADA CON MAQUINARIA EN CONCRETO HIDRÁULICO Y ASFALTO SIN CONTAMINAR LA BASE EXISTENTE. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.1.3 Unidad: M3 Cantidad: 118.14
EJECUCIÓN:	
Se ejecutará esta actividad en los sitios indicados en los planos y que anteriormente hayan sido cortados con el equipo especial para esta actividad. En todo momento se cuidarán los límites fuera del área a demoler, para que estos no sean dañados, en dado caso de	

ocasionar perjuicios o algún tipo de deterioro deberá ser reparado por el CONTRATISTA.

Se deberá proveer de avisos para que toda persona que circule por el área de los trabajos se entere de la realización de los mismos y si se hace necesario obstaculizar algunos sitios de tránsito se deberán suministrar avisos y cintas para restringir el acceso de personas ajenas a los trabajos.

Se podrá utilizar equipo o maquinaria como retroexcavadoras, mini-cargadores, o la maquinaria que el CONTRATISTA considere apropiada para la correcta ejecución de dicho concepto.

El espesor máximo de demolición será de 20 centímetros, retirando a la mayor brevedad el material siempre y cuando API de su autorización para el retiro de los escombros y demás materiales resultantes. Los materiales sobrantes de la excavación serán trasladados y acumulados en los lugares indicados por la SUPERVISIÓN, aun cuando estuvieran fuera de los límites de la obra, para su posterior transporte a los botaderos establecidos, para el efecto, por las autoridades locales.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por metro cúbicos (m3), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán a los precios unitarios por metro cúbico pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago, según la clasificación del material excavado. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada, incluyendo su transporte dentro de la obra.

DEMOLICIÓN DE GUARNICIÓN DE CONCRETO SIMPLE EN AREAS DE CAMELONES Y BANQUETAS PEATONALES, CON EQUIPO NEUMÁTICO INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	Clave: A.1.4 Unidad: ML Cantidad: 1,728.72
---	--

EJECUCIÓN:

Se ejecutará esta actividad en los sitios indicados en los planos y que anteriormente hayan sido cortados con el equipo especial para esta actividad. En todo momento se cuidarán los límites fuera del área a demoler, para que estos no sean dañados, en dado caso de ocasionar perjuicios o algún tipo de deterioro deberá ser reparado por el CONTRATISTA.

Se deberá proveer de avisos para que toda persona que circule por el área de los trabajos se entere de la realización de los mismos y si se hace necesario obstaculizar algunos sitios de tránsito se deberán suministrar avisos y cintas para restringir el acceso de personas ajenas a los trabajos.

Se podrá utilizar equipo o maquinaria como retroexcavadoras, mini-cargadores, o la maquinaria

que el CONTRATISTA considere apropiada para la correcta ejecución de dicho concepto.

El espesor máximo de demolición será de 20 centímetros, retirando a la mayor brevedad el material siempre y cuando API de su autorización para el retiro de los escombros y demás materiales resultantes. Los materiales sobrantes de la excavación serán trasladados y acumulados en los lugares indicados por la SUPERVISIÓN, aun cuando estuvieran fuera de los límites de la obra, para su posterior transporte a los botaderos establecidos, para el efecto, por las autoridades locales.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por metro lineal (ml), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán a los precios unitarios por metro lineal pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago, según la clasificación del material excavado. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada, incluyendo su transporte dentro de la obra.

DEMOLICIÓN DE BANQUETA EN AREA PEATONAL Y CAMELONES DE CONCRETO SIMPLE PEATONALES, CON EQUIPO NEUMÁTICO INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	Clave: A.1.5 Unidad: M2 Cantidad: 996.04
--	--

EJECUCIÓN:

Se ejecutará esta actividad en los sitios indicados en los planos y que anteriormente hayan sido cortados con el equipo especial para esta actividad. En todo momento se cuidarán los límites fuera del área a demoler, para que estos no sean dañados, en dado caso de ocasionar perjuicios o algún tipo de deterioro deberá ser reparado por el CONTRATISTA.

Se deberá proveer de avisos para que toda persona que circule por el área de los trabajos se entere de la realización de los mismos y si se hace necesario obstaculizar algunos sitios de tránsito se deberán suministrar avisos y cintas para restringir el acceso de personas ajenas a los trabajos.

Se podrá utilizar equipo o maquinaria como retroexcavadoras, mini-cargadores, o la maquinaria que el CONTRATISTA considere apropiada para la correcta ejecución de dicho concepto.

El espesor máximo de demolición será de 20 centímetros, retirando a la mayor brevedad el material siempre y cuando API de su autorización para el retiro de los escombros y demás materiales resultantes. Los materiales sobrantes de la excavación serán trasladados y acumulados en los lugares indicados por la SUPERVISIÓN, aun cuando estuvieran fuera de los límites de la obra, para su posterior transporte a los botaderos establecidos, para el efecto, por las autoridades locales.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por metro cuadrado (m2), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán a los precios unitarios por metro cuadrado pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago, según la clasificación del material excavado. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada, incluyendo su transporte dentro de la obra.

<p>RETIRO DE ARBOLES EXISTENTES EN CAMELLONES Y BANQUETAS ALTURA APROXIMADA DE 3.00 MTS. INCLUYE: RETIRO Y REUBICACION DE ARBOL DE ACUERDO AL AREA SEÑALADA DENTRO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.</p>	<p>Clave: A.1.7 Unidad: PZA Cantidad: 11</p>
--	--

EJECUCIÓN:

Se ejecutará esta actividad en los sitios indicados en los planos y con equipo especial para esta actividad. En dado caso de ocasionar perjuicios o algún tipo de deterioro deberá ser reparado por el CONTRATISTA.

Se deberá proveer de avisos para que toda persona que circule por el área de los trabajos se entere de la realización de los mismos y si se hace necesario obstaculizar algunos sitios de tránsito se deberán suministrar avisos y cintas para restringir el acceso de personas ajenas a los trabajos.

Se podrá utilizar equipo o maquinaria como retroexcavadoras, mini-cargadores, o la maquinaria que el CONTRATISTA considere apropiada para la correcta ejecución de dicho concepto.

Los arboles serán trasladados y replantados en los lugares indicados por la SUPERVISIÓN, aun cuando estuvieran fuera de los límites de la obra.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago, según la clasificación del material excavado. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada, incluyendo su

transporte dentro de la obra.

<p>RETIRO DE ARBUSTOS SIN RECUPERACION INCLUYE: RETIRO FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.</p>	<p>Clave: A.1.15 Unidad: M2 Cantidad: 207.04</p>
--	--

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará esta actividad en los sitios indicados en los planos y con equipo especial para esta actividad. En dado caso de ocasionar perjuicios o algún tipo de deterioro deberá ser reparado por el CONTRATISTA.

Se deberá proveer de avisos para que toda persona que circule por el área de los trabajos se entere de la realización de los mismos y si se hace necesario obstaculizar algunos sitios de tránsito se deberán suministrar avisos y cintas para restringir el acceso de personas ajenas a los trabajos.

Se podrá utilizar equipo o maquinaria como retroexcavadoras, mini-cargadores, o la maquinaria que el CONTRATISTA considere apropiada para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por metro cuadrado (m²), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por metro cuadrado pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago, según la clasificación del material excavado. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada, incluyendo su transporte dentro de la obra.

<p>RETIRO FUERA DE RECINTO PORTUARIO DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMIÓN DE VOLTEO, A UNA DISTANCIA DE HASTA 1.00KM/M³. INCLUYE CARGA A CAMIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.1.19 Unidad: M3 Cantidad: 1,276.36</p>
---	--

EJECUCIÓN:
 Se deberá tomar en consideración todos los trabajos asociados al retiro, con medios mecánicos del material producto de demolición, donde dicho procedimiento se llevará a cabo evitando al máximo perjudicar estructuras de concreto o pavimento, cualquier daño a la estructura o carpeta asfáltica colindante, será responsabilidad del CONTRATISTA y será reparado de inmediato sin costo para él.

En caso de accidentes y/o daños a terceros, imputables al CONTRATISTA éste será el único

responsable, debiendo hacer las reparaciones necesarias por su cuenta y cargo; tomando en cuenta que cualquier atraso causado por incumplimiento en las actividades, será de su exclusiva responsabilidad.

Para esta actividad, el CONTRATISTA deberá considerar la magnitud de los cargos por concepto de carga y acarreo del material a demoler, mismos, cuyo costo deberá incluir en su análisis de precios unitarios. Dado que todos los volúmenes serán considerados geoméricamente, El contratista debe considerar el factor de abundamiento de acuerdo al material que se va a acarrear; la APITOPO no hará ningún pago adicional por este concepto. Asimismo, se señala que la APITOPO no reprogramará actividades a causa de retrasos imputables al CONTRATISTA.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por metro cúbico (m³), medido geoméricamente en obra y en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones. Los volúmenes se calcularán por el método del promedio de áreas.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

No se considerará para fines de pago la cantidad de obra ejecutada por el CONTRATISTA fuera de los lineamientos fijados en el proyecto y/o las indicaciones de la SUPERVISIÓN y/o RESIDENTE.

<p>RETIRO FUERA DE RECINTO PORTUARIO DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMIÓN DE VOLTEO, A UNA DISTANCIA DE HASTA 7.00KM/M³. INCLUYE CARGA A CAMIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.1.20 Unidad: M3 Cantidad: 1,659.27</p>
---	--

EJECUCIÓN:

Se deberá tomar en consideración todos los trabajos asociados al retiro, con medios mecánicos del material producto de demolición, así como su transporte, la mano de obra, herramientas, los equipos y en general todo lo necesarios para ejecutar los trabajos adecuadamente y a satisfacción de la SUPERVISIÓN.

El CONTRATISTA deberá considerar la magnitud de los cargos por concepto de carga y acarreo del material, así mismo, la descarga, los consumibles, mano de obra, herramientas, retiro del material fuera de las instalaciones de los kilómetros subsecuentes, a partir del 2° kilometro y hasta la distancia donde se determine la posición final, dentro o fuera de la obra. La distancia final del tiro será avalada y autorizada por la SUPERVISIÓN.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por metro cúbico (m³), medido geoméricamente en obra y en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones. Los volúmenes se calcularán por el método del promedio de áreas.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

No se considerará para fines de pago la cantidad de obra ejecutada por el CONTRATISTA fuera de los lineamientos fijados en el proyecto y/o las indicaciones de la SUPERVISIÓN y/o RESIDENTE.

A.2. TERRACERIAS

EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA EN MATERIAL TIPO B. INCLUYE DESALOJO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.2.1 Unidad: M3 Cantidad: 1,394.93
--	--

EJECUCIÓN:

Los trabajos consisten en la excavación del terreno después de la demolición de la carpeta asfáltica o concreto hidráulico, con el fin de llegar al nivel de desplante para la construcción de la vía.

La excavación se llevará acabo de acuerdo a lo establecido en los planos, el CONTRATISTA realizará los trabajos descritos empleando herramientas, maquinaria y equipo apropiado para la ejecución correcta de este concepto, hasta llegar al desplante del proyecto.

A medida que progrese la excavación, se tendrá especial cuidado del comportamiento de las paredes, a fin de evitar deslizamientos. Si esto sucediese no se podrá fundar sin antes limpiar completamente el material que pudiera llegar al fondo de la excavación.

Se tendrá especial cuidado de no remover el fondo de las excavaciones que servirán de base del desplante de la estructura de la vialidad, una vez terminadas se limpiará de toda tierra suelta.

Las zanjas o excavaciones terminadas, deberán presentar superficies sin irregularidades y tanto las paredes como el fondo tendrán las dimensiones indicadas en los planos.

En caso de excavarse por debajo del límite inferior especificado en los planos de construcción o indicados por la SUPERVISIÓN, el CONTRATISTA rellenará el exceso por su cuenta y riesgo, relleno que será propuesto a la SUPERVISIÓN y aprobado por ésta antes y después de su realización.

MEDICIÓN:

Las excavaciones serán medidas en metros cúbicos (m³), tomando en cuenta únicamente el volumen neto del trabajo ejecutado. Para el cómputo de los volúmenes se tomarán las dimensiones y profundidades indicadas en los planos y/o instrucciones escritas por la SUPERVISIÓN.

Correrá por cuenta del CONTRATISTA cualquier volumen adicional que hubiera excavado para facilitar su trabajo o por cualquier otra causa no justificada y no aprobada debidamente por la SUPERVISIÓN.

BASE DE PAGO:

Este concepto ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por la SUPERVISIÓN, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

COMPACTACIÓN DE 20 CM DEL TERRENO NATURAL AL 90% DE SU PVSM EN EL NIVEL DE DESPLANTE DE TERRAPLENES. INCLUYE LIMPIEZA, AMACICE Y AFINE DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.

Clave: A.2.2
Unidad: M2
Cantidad: 1,687.73

EJECUCIÓN:

Se efectuará al 90% del peso volumétrico seco máximo (PVSM) del material según la prueba AASHTO estándar, en un espesor de 20CM, medidos compactos y su ejecución deberá seguir en lo que corresponda los lineamientos indicados en el inciso 3.01.01.005 de las normas para Construcción e Instalaciones de la S.C.T.

La compactación del terreno natural nos permitirá aumentar mecánicamente la densidad del material de desplante de la estructura de la vía, o sea reducir la relación de vacíos entre las partículas de que están compuestos los materiales subyacentes, inmediatamente antes de desplantar sobre de él, la estructura.

Una vez realizado el corte, se compactará el terreno natural, en el área de desplante de la vía, hasta alcanzar el grado de compactación indicado en el proyecto. Se deberá homogenizar el material incorporando agua para lograr la humedad óptima.

El agua para uso de este concepto deberá cumplir con lo establecido por las características y propiedades de los materiales dada por el Laboratorio de Control de Calidad.

La intensidad, frecuencia y número de pruebas que se deberán tomar y ensayar será de acuerdo a las propiedades del material dadas por el Laboratorio de Control de Calidad.

MEDICIÓN:

La unidad de medición tomada será el metro cuadrado (m²). Tomando en cuenta únicamente el volumen neto del trabajo ejecutado. Para el cómputo de los volúmenes se tomarán las dimensiones y profundidades indicadas en los planos y/o instrucciones escritas por la SUPERVISIÓN.

BASE DE PAGO:

Para efecto de pago de las estimaciones se deberá de presentar las hojas de registro donde se demuestre que la compactación cumple con lo establecido en proyecto, emitido dicho registro por el Laboratorio de Control de Calidad que la SUPERVISIÓN maneje, y que físicamente avalen los trabajos para este concepto.

Se deberá de considerar en el análisis del precio unitario todos los materiales, mano de obra,

equipo, herramienta y cargos correspondientes para la correcta ejecución de estos trabajos.

<p>PRODUCCIÓN, ACARREO Y COLOCACIÓN DE MATERIAL CALIDAD SUB-RASANTE, COMPACTADO AL 90% DE SU PVSM, CONSIDERANDO CAPAS DE 20CM, MEDIDAS COMPACTAS. INCLUYE APLICACIÓN DE HUMEDAD ÓPTIMA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.2.3 Unidad: M3 Cantidad: 337.55</p>
<p>EJECUCIÓN:</p> <p>Se formara y se compactara la capa sub-rasante al 90% (En zona de cortes y terraplén) con material producto de banco con un espesor compacto de 20 cm. En su ejecución también deberá atenderse todo lo que corresponda a la Normativa de construcción de esta Secretaría</p> <p>Las medidas de seguridad necesarias, adoptadas por el CONTRATISTA, para la protección de los trabajos, la obra y áreas aledañas a la misma, deberán ser autorizadas a plena satisfacción de la APITOPO.</p> <p>Para los acarrees de material podrá emplearse, indistintamente, vehículos propios o pertenecientes a sindicatos o unión de transportistas de la región; sin embargo, será responsabilidad del CONTRATISTA responder a cualquier percance que se origine por parte de estos y que pueda causar daños a terceros o a la APITOPO.</p> <p>En la integración del precio unitario se deberán considerar los trabajos de topografía para establecer la configuración del trazo de las poligonales, así como la nivelación correspondiente para asegurar los espesores establecidos y las pendientes de proyecto.</p> <p>La compactación se efectuará al 90% del peso volumétrico seco máximo (PVSM) del material según la prueba AASHTO estándar, en un espesor de 20CM medidos compactos y su ejecución deberá seguir en lo que corresponda a los lineamientos indicados en el inciso 3.01.01.005 de las Normas para Construcción e Instalaciones de la S.C.T.</p> <p>La compactación del material producto de la excavación deberá hacerse en capas de 20CM, incorporándole el agua necesaria que deberá cumplir con lo establecido por las características y propiedades de los materiales dada por el laboratorio, una vez homogenizado el material a compactar éste se tenderá y colocará con equipo retroexcavadora en capas de 20CM, y con un vibrocompactador se le dará, cuando menos, 6 (seis) pasadas por un mismo lugar y/o hasta alcanzar la compactación deseada</p> <p>El agua para uso de este concepto deberá cumplir con lo establecido por las características y propiedades de los materiales dada por el Laboratorio de Control de Calidad.</p> <p>La intensidad, frecuencia y número de pruebas que se deberán tomar y ensayar será de acuerdo a las propiedades del material dadas por el Laboratorio de Control de Calidad.</p> <p>MEDICIÓN:</p> <p>La unidad de medición tomada será el metro cúbico (m³). Se determinará conforme a levantamiento topográfico, abarcando la superficie de terreno en la que se haya colocado el espesor requerido por proyecto, alcanzado la cota indicada en planos; este volumen deberá ser autorizado por</p>	

la SUPERVISIÓN y/o RESIDENTE.

BASE DE PAGO:

Para efecto de pago de las estimaciones se deberá de presentar las hojas de registro donde se demuestre que la compactación cumple con lo establecido en proyecto, emitido dicho registro por el Laboratorio de Control de Calidad que la SUPERVISIÓN maneje, y que físicamente avalen los trabajos para este concepto.

Se deberá de considerar en el análisis del precio unitario todos los materiales, mano de obra, equipo, herramienta y cargos correspondientes para la correcta ejecución de estos trabajos.

PRODUCCIÓN, ACARREO Y COLOCACIÓN DE MATERIAL CALIDAD SUB-BASE, COMPACTADO AL 95% DE SU PVSM, CONSIDERANDO CAPAS DE 20CM, MEDIDAS COMPACTAS. INCLUYE APLICACIÓN DE HUMEDAD ÓPTIMA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.2.4 Unidad: M3 Cantidad: 337.55
---	--

EJECUCIÓN:

Se formara y se compactara la capa Sub-base al 95% con material producto de banco con un espesor compacto de 20 cm. En su ejecución también deberá atenderse todo lo que corresponda a la Normativa de construcción de esta Secretaría

Las medidas de seguridad necesarias, adoptadas por el CONTRATISTA, para la protección de los trabajos, la obra y áreas aledañas a la misma, deberán ser autorizadas a plena satisfacción de la APITOPO.

Para los acarreos de material podrá emplearse, indistintamente, vehículos propios o pertenecientes a sindicatos o unión de transportistas de la región; sin embargo, será responsabilidad del CONTRATISTA responder a cualquier percance que se origine por parte de estos y que pueda causar daños a terceros o a la APITOPO.

En la integración del precio unitario se deberán considerar los trabajos de topografía para establecer la configuración del trazo de las poligonales, así como la nivelación correspondiente para asegurar los espesores establecidos y las pendientes de proyecto.

La compactación se efectuará al 95% del peso volumétrico seco máximo (PVSM) del material según la prueba AASHTO estándar, en un espesor de 20CM medidos compactos y su ejecución deberá seguir en lo que corresponda a los lineamientos indicados en el inciso 3.01.01.005 de las Normas para Construcción e Instalaciones de la S.C.T.

La compactación del material producto de la excavación deberá hacerse en capas de 20CM, incorporándole el agua necesaria que deberá cumplir con lo establecido por las características y propiedades de los materiales dada por el laboratorio, una vez homogenizado el material a compactar éste se tenderá y colocará con equipo retroexcavadora en capas de 20CM, y con un vibrocompactador se le dará, cuando menos, 6 (seis) pasadas por un mismo lugar y/o hasta alcanzar la compactación deseada

El agua para uso de este concepto deberá cumplir con lo establecido por las características y propiedades de los materiales dada por el Laboratorio de Control de Calidad.

La intensidad, frecuencia y número de pruebas que se deberán tomar y ensayar será de acuerdo a las propiedades del material dadas por el Laboratorio de Control de Calidad.

MEDICIÓN:

La unidad de medición tomada será el metro cúbico (m³). Se determinará conforme a levantamiento topográfico, abarcando la superficie de terreno en la que se haya colocado el espesor requerido por proyecto, alcanzado la cota indicada en planos; este volumen deberá ser autorizado por la SUPERVISIÓN y/o RESIDENTE.

BASE DE PAGO:

Para efecto de pago de las estimaciones se deberá de presentar las hojas de registro donde se demuestre que la compactación cumple con lo establecido en proyecto, emitido dicho registro por el Laboratorio de Control de Calidad que la SUPERVISIÓN maneje, y que físicamente avalen los trabajos para este concepto.

Se deberá de considerar en el análisis del precio unitario todos los materiales, mano de obra, equipo, herramienta y cargos correspondientes para la correcta ejecución de estos trabajos.

PRODUCCIÓN, ACARREOS, COLOCACIÓN Y TENDIDO DE BASE HIDRÁULICA, CONSIDERANDO COMPACTACIÓN AL 100% DE SU PVSM EN CAJA DE FORMACIÓN DE VÍA. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.2.5 Unidad: M3 Cantidad: 337.55
---	--

Ejecución:

Cuando las terracerías estén terminadas, dentro de las tolerancias fijadas en la normas, sobre la capa de sub-base perfectamente compactada y nivelada, se construirá la capa de base hidráulica con un espesor de 20CM en toda su longitud, compactándola hasta alcanzar como mínimo el 100% de su peso volumétrico seco máximo determinado en el laboratorio mediante la prueba AASHTO modificada.

Para la construcción de ésta capa, se utilizará material seleccionado, con tamaño máximo de 38MM / 1½" obtenido de banco.

Si para el mezclado y tendido se emplea una motoconformadora, se extenderá parcialmente el material y se procederá a incorporarle agua por medio de riegos y mezclados sucesivos hasta alcanzar la humedad óptima fijada en el proyecto y obtener uniformidad en granulometría y contenido de agua. A continuación se tenderá y dará la compactación que indica el proyecto sin olvidar que en las tangentes, el proceso de compactación se inicia de las orillas hacia el centro y en las curvas, de la parte interior de la curva hacia la parte exterior.

Medición:

La unidad de medición será el metro cúbico (m³). Se determinará conforme a levantamiento topográfico, abarcando la superficie de terreno en la que se haya colocado el espesor requerido por proyecto, alcanzado la cota indicada en planos; este volumen deberá ser autorizado por la SUPERVISIÓN y/o RESIDENTE.

Base de pago:

El pago para la colocación de la base hidráulica, se realizará a partir de las mediciones de las secciones transversales teóricas definidas en el proyecto. En consecuencia, no serán de abono los excesos de medición en los laterales, ni los necesarios para compensar la pérdida de espesor de las capas subyacentes. El precio incluirá transporte, mano de obra, maquinaria, y cuantos medios auxiliares sean necesarios para la ejecución de esta unidad de obra.

A.3. VIALIDAD

<p>SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE RIEGO DE LIGA A RAZÓN DE 0.70LT/M², CONSIDERANDO APLICACIÓN EN CALIENTE. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.3.2 Unidad: M2 Cantidad: 1,687.73</p>
<p>EJECUCIÓN: Deberá darse un riego de liga antes de construirse la carpeta de concreto asfáltico para dar este riego de liga la superficie deberá estar limpia, afinada y compactada de acuerdo a las normas establecidas en este proyecto</p> <p>El Riego de Liga deberá apegarse a lo ordenado por la SCT y a lo señalado en la N.CTR.CAR.1.04.006. Previamente al tendido de la carpeta deberá aplicarse a la superficie que la reciba un riego de liga con emulsión asfáltica en proporción de 0.7 de litro por m2 aproximadamente.</p> <p>MEDICIÓN: La medición del Riego de Liga se efectuará considerando el área resultante de las secciones transversales de proyecto, con las modificaciones en más o en menos ordenadas por la APITOPO, se tomará como unidad el metro cuadrado compacto en la capa construida.</p> <p>BASE DE PAGO: El precio unitario deberá incluir lo que corresponda por: suministro de la emulsión asfáltica, todos los acarrees necesarios de la planta al lugar de utilización, aplicación del riego de liga, mermas y desperdicios; así como los tiempos de los vehículos empleados en los transportes durante las cargas y la aplicación y en general todo lo necesario para la correcta aplicación del riego de liga.</p>	
<p>SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE RIEGO DE IMPREGNACIÓN CON EMULSIÓN ECL-60, A RAZÓN DE 1.5LT/M², CONSIDERANDO APLICACIÓN EN CALIENTE. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.3.3 Unidad: M2 Cantidad: 1,687.73</p>
<p>EJECUCIÓN: Deberá darse un riego de impregnación antes de construirse la carpeta de concreto asfáltico para dar este riego de impregnación la superficie debe estar limpia, afinada y compactada de acuerdo a las normas establecidas en este proyecto</p> <p>El Riego de impregnación deberá apegarse a lo ordenado por la Secretaría y a lo señalado en la N.CTR.CAR.1.04.006. Previamente al tendido de la carpeta deberá aplicarse a la</p>	

superficie que la reciba un riego de impregnación liga con emulsión ECL-60 en proporción de 1.50LT/M² aproximadamente.

La emulsión asfáltica indicada en la descripción del concepto, será la que se aplique en el riego de impregnación. No se aceptará el suministro y aplicación de materiales diferentes a los que se solicitan, ni aún en el supuesto de que serán mejorados posteriormente en el sitio de los trabajos.

Si en la ejecución del trabajo y a juicio de la APITOPPO, los materiales presentan deficiencias respecto a las características establecidas, se suspenderá inmediatamente el trabajo hasta que el CONTRATISTA las corrija por su cuenta y costo.

El equipo que se utilice para la aplicación de riegos de impregnación, será el adecuado para obtener la calidad especificada, y debe estar y ser mantenido en óptimas condiciones de operación durante el tiempo que dure la obra y ser operado por personal capacitado. Si en la ejecución del trabajo y a juicio de la APITOPPO, el equipo presenta deficiencias o no produce los resultados esperados, se suspenderá inmediatamente el trabajo hasta que el CONTRATISTA corrija dichas deficiencias o reemplace el equipo dañado con uno en óptimas condiciones.

La dosificación que se utilice deberá coincidir con la especificación del material, y si esta difiere se suspenderá inmediatamente el trabajo hasta que el CONTRATISTA las corrija por su cuenta y costo.

Los atrasos al programa de ejecución, que se originen con motivo de cualquiera de las tres implicaciones antes descritas, serán imputables al CONTRATISTA.

Los trabajos serán suspendidos en el momento que se presenten situaciones climáticas adversas y no se reanudarán mientras éstas no sean las adecuadas, considerando que no se aplicarán riegos de impregnación en las siguientes condiciones:

- Sobre superficies con agua o encharcadas.
- Cuando llueva, o exista amenaza de lluvia.
- Cuando la velocidad del viento impida que la aplicación del material asfáltico sea uniforme.
- Cuando la temperatura de la superficie sobre la cual serán aplicados esté por debajo de los 15°C.
- Cuando la temperatura ambiente esté por debajo de los 15°C y su tendencia sea a la baja. Sin embargo, pueden ser aplicados cuando la temperatura ambiente esté por arriba de los 10°C y su tendencia sea al alza. La temperatura ambiente será tomada a la sombra lejos de cualquier fuente de calor artificial.

Inmediatamente antes de la aplicación del riego de impregnación, toda la superficie por cubrir deberá estar debidamente preparada, exenta de materias extrañas, polvo, grasa o encharcamientos, sin irregularidades y reparados los baches que hubieran existido. No se permitirá el riego sobre tramos que no hayan sido previamente aceptados por la SUPERVISIÓN.

Previo al riego de impregnación, las estructuras contiguas que pudieran mancharse directa o indirectamente durante la aplicación del material asfáltico, tales como banquetas, losas, guarniciones, etc., se protegerán con papel u otro material similar, de manera que concluido el trabajo y una vez retirada la protección, se encuentren en las mismas condiciones de limpieza en que se hallaban.

El material asfáltico, del tipo y con la dosificación establecida, debe ser aplicado uniformemente sobre la superficie por cubrir, tomando en cuenta lo siguiente:

- Se ajustará la barra petrolizadora para aplicar el material asfáltico uniformemente, con la dosificación establecida en el proyecto, de manera que la base del abanico que se forma al

salir el material por una boquilla, cubra hasta la mitad de la base del abanico de la boquilla contigua (cubrimiento doble), o que la base del abanico de una boquilla cubra las dos terceras partes de la base del abanico de la boquilla contigua (cubrimiento triple).

- La aplicación del material asfáltico en una franja contigua a otra previamente regada, se hará de tal manera que el nuevo riego se traslape con el anterior en un medio o dos tercios del ancho de la base del abanico de la boquilla extrema de la pretrolizadora, según se trate de cubrimiento doble o triple.
- En su caso, el exceso del material asfáltico que se hubiera aplicado debe ser removido. Las deficiencias que por esta causa se presenten, deben ser corregidas por cuenta y costo del CONTRATISTA.
- La cantidad, temperatura, ancho y longitud de aplicación del material asfáltico son responsabilidad del CONTRATISTA, sin embargo la APITPO se reserva el derecho de no recibir trabajo si, a su juicio, el riego tiene alguna deficiencia.
- La penetración del riego de impregnación, en ningún momento podrá ser menor a 4mm.
- La superficie impregnada permanecerá cerrada a cualquier tipo de tránsito hasta que la penetración establecida en el punto anterior se haya producido. Cualquier deterioro que se origine en la capa impregnada por la apertura anticipada al tránsito u otras causas imputables al CONTRATISTA, tendrá que ser reparada por su cuenta y costo.

El precio unitario deberá incluir lo correspondiente a valor de adquisición o producción del material asfáltico, limpieza del tanque en el que se transporte, movimientos en la producción y en el lugar de destino, carga al equipo de transporte, cargo por almacenamiento y todas las operaciones de calentamiento y bombeo requeridas; el barrido y limpieza de la superficie sobre la que se aplicará el riego; protección de las estructuras para evitar mancharlas durante la aplicación; acarreo al sitio de los trabajos y aplicación del material de acuerdo con lo indicado en las especificaciones del mismo.

MEDICIÓN:

La medición del Riego de impregnación se efectuará considerando el área resultante de las secciones transversales de proyecto, con las modificaciones en más o en menos ordenadas por la SUPERVISIÓN, se tomará como unidad el metro cuadrado compacto en la capa construida redondeando el resultado a la unidad.

BASE DE PAGO:

El precio unitario deberá incluir lo que corresponda por: suministro de la emulsión asfáltica, todos los acarreo necesarios de la planta al lugar de utilización, aplicación del riego de liga, mermas y desperdicios; así como los tiempos de los vehículos empleados en los transportes durante las cargas y la aplicación y en general todo lo necesario para la correcta aplicación del riego de liga.

SUMINISTRO, TIRO Y COLOCACIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA DE 7CM DE ESPESOR. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.3.4 Unidad: M3 Cantidad: 118.14
---	--

EJECUCIÓN:

Deberá construirse una carpeta de concreto asfáltico compactado al 95%, conforme a los espesores fijados en el proyecto y/o ordenados por la APITPO, la cual deberá ser elaborada en planta estacionaria en caliente, con material pétreo de tamaño máximo de 19MM

(3/4") y cemento asfáltico AC-20 o similar, con una dosificación aproximada de 125KG por metro cúbico de material pétreo seco y suelto. El agregado pétreo y el cemento asfáltico deberán cumplir con las normas de calidad indicadas en la N.CMT.4.04 y N.CMT.4.05.01, respectivamente. Así mismo, el concreto asfáltico deberá estar diseñado por el procedimiento Marshall y cumplir con la N.CMT.4.05.003 para el intervalo de entre diez millones y cien millones de ejes equivalentes a 8.2 ton.

MEDICIÓN:

La medición de la carpeta de concreto asfáltico se efectuará considerando el volumen resultante del espesor y las secciones transversales de proyecto, con las modificaciones en más o en menos ordenadas por la APITOPPO, se tomará como unidad el metro cúbico compacto.

BASE DE PAGO:

El precio unitario deberá incluir lo que corresponda por: suministro de mezcla asfáltica, considerando el material pétreo, cemento asfáltico AC-20, aditivos en su caso y operaciones requeridas para la preparación de la mezcla; las maniobras de carga y descarga; todos los acarreos necesarios, incluyendo el de la mezcla asfáltica de la planta al lugar de utilización; barrido de la base impregnada; riego de liga; tendido; compactación al grado fijado; chaflanes en las orillas de la carpeta y acabados con rodillo liso; mermas y desperdicios; los tiempos de los vehículos empleados en los transportes durante las cargas y las descargas; índice de perfil y resistencia a la fricción y en general todo lo necesario para la correcta construcción de la carpeta de concreto asfáltico.

A.4. BANQUETAS Y GUARNICIONES

<p>BANQUETA EN ÁREA PEATONAL Y CAMELLONES DE CONCRETO 200 KG/CM2, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.</p>	<p>Clave: A.3.01 Unidad: M2 Cantidad: 1,038.45</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por metro cuadrado (m2), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por metro cuadrado pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

GUARNICIÓN DE CONCRETO EN ÁREAS DE CAMELONES Y BANQUETAS PEATONALES, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	Clave: A.3.02 Unidad: ML Cantidad: 1,916.81
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por metro lineal (ml), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por metro lineal pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

A.5. INSTALACIONES ELECTRICAS

RETIRO CON RECUPERACIÓN DE ARBOTANTE DE ALUMBRADO CON POSTE METÁLICO Y DOBLE LÁMPARA ELECTRIFICADO. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.5.01 Unidad: PZA. Cantidad: 31
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

<p>INSTALACIÓN DE ARBOTANTE RECUPERADO, A BASE DE POSTE METÁLICO Y DOBLE LÁMPARA, CONSIDERANDO HABILITADO DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.5.02 Unidad: PZA. Cantidad: 31</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, así como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	
<p>REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO DE 40 x 40 x 40 cm CON TAPA DE CONCRETO DE 6 cm DE ESPESOR, CON MARCO DE FIERRO GALVANIZADO DE 1-1/2" x 1-1/2" x 1/4" CONTRAMARCO DE ÁNGULO DE 1-1/4" x 1-1/4" x 1/4", INCLUYE: SUMINISTRO, EXCAVACIÓN, MATERIAL, MANO DE OBRA.</p>	<p>Clave: A.5.03 Unidad: PZA. Cantidad: 32</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, así como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	
<p>POLIDUCTO REFORZADO DE 2" DE DIÁMETRO INCLUYE: EXCAVACIÓN</p>	<p>Clave: A.5.04</p>

ENCOFRADO CON CONCRETO 100KG/CM2, RELLENO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Unidad: ML Cantidad: 765
--	-----------------------------

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por metro lineal (ml), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por metro lineal pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

CABLEADO ELÉCTRICO COBRE THW-LS, 2C- CAL 6 Y 1TF-CAL 10, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.5.05 Unidad: ML Cantidad: 765
---	--

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por metro lineal (ml), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por metro lineal pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

POLIDUCTO REFORZADO DE 1-1/2" DE DIAMETRO PARA FIBRA ÓPTICA INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA	Clave: A.5.06 Unidad: ML Cantidad: 1,020.00
---	---

EJECUCIÓN P.U.O.T.	
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por metro lineal (ml), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por metro lineal pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

A.6. RED DE DRENAJE SANITARIO Y ALCANTARILLADO

TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO CON APARATO TOPOGRÁFICO (ESTACIÓN TOTAL), ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y SEÑALAMIENTOS DEBIDAMENTE COLOCADOS. INCLUYE MOJONERAS, BANCO DE NIVEL, MATERIALES, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.1.1 Unidad: M2 Cantidad: 247.64
<p>EJECUCIÓN: Antes del inicio de los trabajos, se colocarán bancos de nivel, mojoneras referidas y puntos necesarios con coordenadas para dejarlas como base para hacer los replanteos y nivelaciones necesarios para una correcta ejecución de la obra. La ubicación y localización del trazo deberá quedar completamente fuera de la obra para evitar que éstas sean golpeadas o movidas, causando con ello alteraciones en la información.</p> <p>Para la construcción o colocación de las mojoneras y bancos de nivel se podrá dejar clavos de concreto, tornillos, fichas, marcas de pintura, las cuales deben quedar completamente en un lugar inamovible y bien fijadas sobre el lecho en el que se colocarán. Las marcas o mojoneras nos servirán en todo momento para la ejecución correcta de la obra, así como para verificar el alineamiento horizontal y vertical en cualquier etapa de la obra.</p> <p>Para los trabajos será necesario un aparato de estación total con precisión de ± 1 seg. y margen de error lineal 1/50,000, además en la nivelación deberá de verificarse de ida y regreso con una tolerancia de $\pm 0.02 (p)^{1/2}$, donde “p” es el número de kilómetros recorridos comprendiendo la ida y el regreso con la nivelación.</p> <p>MEDICIÓN: El trazo y la nivelación se tratarán por unidad de obra terminada, y serán medidos de acuerdo con lo indicado anteriormente, se pagarán al precio fijado en el contrato para:</p>	

- El metro cuadrado de trazo terminado.
- Por ser el trazo y la nivelación una actividad continua y permanente durante todo el desarrollo de la obra, este concepto no se considerará para estimaciones, a menos que se especifique lo contrario en los documentos contraactuales. Sin embargo, se requiere de su ejecución correcta, completa y oportuna para considerar terminados los trabajos en donde se aplicará esta actividad.

BASE DE PAGO:

El trazo y la nivelación se pagarán a los precios fijados en el contrato para el área levantada. Para efecto de pago de las estimaciones la contratista deberá de presentar a la supervisión las hojas de registro de los levantamientos topográficos ya sea de poligonales y/o nivelaciones realizadas, así como mostrar los vértices, trazos, secciones y nivelaciones que físicamente avalen los trabajos para este concepto.

EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA EN MATERIAL TIPO B. INCLUYE DESALOJO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.2.1
	Unidad: M3
	Cantidad: 495.28

EJECUCIÓN:

La excavación se llevará acabo de acuerdo a lo establecido en los planos, el CONTRATISTA realizará los trabajos descritos empleando herramientas, maquinaria y equipo apropiado para la ejecución correcta de este concepto, hasta llegar al desplante del proyecto.

A medida que progrese la excavación, se tendrá especial cuidado del comportamiento de las paredes, a fin de evitar deslizamientos. Si esto sucediese no se podrá fundar sin antes limpiar completamente el material que pudiera llegar al fondo de la excavación.

Se tendrá especial cuidado de no remover el fondo de las excavaciones que servirán de base del desplante de la estructura de la vía férrea, una vez terminadas se limpiará de toda tierra suelta.

Las zanjas o excavaciones terminadas, deberán presentar superficies sin irregularidades y tanto las paredes como el fondo tendrán las dimensiones indicadas en los planos.

En caso de excavar por debajo del límite inferior especificado en los planos de construcción o indicados por la SUPERVISIÓN, el CONTRATISTA rellenará el exceso por su cuenta y riesgo, relleno que será propuesto a la SUPERVISIÓN y aprobado por ésta antes y después de su realización.

MEDICIÓN:

Las excavaciones serán medidas en metros cúbicos (m³), tomando en cuenta únicamente el volumen neto del trabajo ejecutado. Para el cómputo de los volúmenes se tomarán las dimensiones y profundidades indicadas en los planos y/o instrucciones escritas por la SUPERVISIÓN.

Correrá por cuenta del CONTRATISTA cualquier volumen adicional que hubiera excavado para facilitar su trabajo o por cualquier otra causa no justificada y no aprobada debidamente por la SUPERVISIÓN.

BASE DE PAGO:

Este concepto ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por la SUPERVISIÓN, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

PLANTILLA APISONADA CON PIZON DE MANO EN ZANJAS INCLUYENDO SELECCIÓN DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN COLOCACIÓN DE LA PLANTILLA Y CONSTRUCCIÓN DEL APOYO COMPLETO DE LA TUBERÍA CON MATERIALES A Y/O "B".	Clave: A.6.1
	Unidad: M3
	Cantidad: 24.76

EJECUCIÓN:

La plantilla se construirá en toda o en parte de la superficie que cubrirá la tubería según lo indicado en el proyecto y/o por las órdenes del Ingeniero.

La compactación de la plantilla se efectuará en forma manual o con equipo mecánico, buscándose la uniformidad en toda la superficie de la excavación, hasta obtener el espesor estipulado en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero. En la compactación de la plantilla se utilizará un pisón con placa de fierro y previamente se aplicará al material la humedad necesaria para facilitar la compactación.

La plantilla se apisonará hasta que el rebote del pisón señale que se ha logrado la mayor compactación posible, para lo cual al tiempo del apisonado se humedecerá el material en forma adecuada.

La graduación de los materiales empleados para la fabricación del mortero ser 1:5.

MEDICION: La construcción de plantillas se medirá en metros cúbicos con aproximación de un decimal, y al efecto se medirá directamente el volumen de la plantilla en función de las características de los materiales; quedando incluidos los suministros en obra de los materiales con desperdicios y fletes; la mano de obra y el equipo.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por metro cubico pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

RELLENO ACOSTILLADO, APISONADO Y COMPACTADO CON EQUIPO MANUAL Y CON AGUA, ACOSTILLADO HASTA 30 CM. SOBRE EL	Clave: A.6.2
	Unidad: M3

<p>LOMO DEL TUBO INCLUYE LA SELECCIÓN DEL MATERIAL Y EL AGUA PARA SU COMPACTACIÓN.</p>	<p>Cantidad: 123.82</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por metro cubico (m3), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

<p>RELLENO COMPACTADO AL 95% PRUEBA PROCTOR CON BAILARINA. INCLUYE LIMPIEZA, AMACICE Y AFINE DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.6.3 Unidad: M3 Cantidad: 346.69</p>
<p>EJECUCIÓN: Se efectuará al 95% del peso volumétrico seco máximo (PVSM) del material según la prueba AASHTO estándar, en un espesor de 20CM, medidos compactos y su ejecución deberá seguir en lo que corresponda los lineamientos indicados en el inciso 3.01.01.005 de las normas para Construcción e Instalaciones de la S.C.T.</p> <p>La compactación del terreno natural nos permitirá aumentar mecánicamente la densidad del material de desplante de la estructura de la vía, o sea reducir la relación de vacíos entre las partículas de que están compuestos los materiales subyacentes, inmediatamente antes de desplantar sobre de él, la estructura.</p> <p>Una vez realizado el corte, se compactará el terreno natural, en el área de desplante de la vía, hasta alcanzar el grado de compactación indicado en el proyecto. Se deberá homogenizar el material incorporando agua para lograr la humedad óptima.</p> <p>El agua para uso de este concepto deberá cumplir con lo establecido por las características y propiedades de los materiales dada por el Laboratorio de Control de Calidad.</p> <p>La intensidad, frecuencia y número de pruebas que se deberán tomar y ensayar será de acuerdo a las propiedades del material dadas por el Laboratorio de Control de Calidad.</p>	

MEDICIÓN:

La unidad de medición tomada será el metro cubico (m3).

BASE DE PAGO:

Para efecto de pago de las estimaciones se deberá de presentar las hojas de registro donde se demuestre que la compactación cumple con lo establecido en proyecto, emitido dicho registro por el Laboratorio de Control de Calidad que la SUPERVISIÓN maneje, y que físicamente avalen los trabajos para este concepto.

Se deberá de considerar en el análisis del precio unitario todos los materiales, mano de obra, equipo, herramienta y cargos correspondientes para la correcta ejecución de estos trabajos.

RELLENO A VOLTEO EN ZANJAS CON MAQUINA, INCLUYE SELECCIÓN
A MANO DE MATERIAL.

Clave:	A.6.4
Unidad:	M3
Cantidad:	351

EJECUCIÓN:

No se deberá proceder a efectuar ningún relleno de excavación sin antes obtener la aprobación por escrita del Ingeniero, pues en caso contrario, este podrá ordenar la total extracción del material utilizado en rellenos no aprobados por él, sin que el Contratista tenga derecho a ninguna retribución por ello.

La primera parte del relleno se hará invariablemente empleando en ella tierra libre de piedras y deberá ser cuidadosamente colocada y compactada a los lados de los cimientos de estructuras y abajo y a ambos lados de las tuberías. En el caso de cimientos y de estructuras, este relleno tendrá un espesor mínimo de 60 (sesenta) cm., en el caso de rellenos para trabajos de jardinería el relleno se hará en su totalidad con tierra libre de piedras y cuando se trate de tuberías, este primer relleno se continuará hasta un nivel de 30 (treinta) cm. arriba del lomo superior del tubo o según proyecto. Después se continuará el relleno empleando el producto de la propia excavación, colocándolo en capas de 20 (veinte) cm. de espesor como máximo, que serán humedecidas y apisonadas.

Cuando por la naturaleza de los trabajos no se requiera un grado de compactación especial, el material se colocará en las excavaciones apisonándolo ligeramente, hasta por capas sucesivas de 20 (veinte) cm. colmar la excavación dejando sobre de ella un montículo de material con altura de 15 (quince) cm. sobre el nivel natural del terreno, o de la altura que ordene el Ingeniero.

Cuando el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero así lo señalen, el relleno de excavaciones deberá ser efectuado en forma tal que cumpla con las especificaciones de la técnica "proctor" de compactación, para lo cual el Ingeniero ordenará el espesor de las capas, el contenido de humedad del material, el grado de compactación, etc., para lograr la compactación óptima.

La consolidación empleando agua no se permitirá en rellenos en que se empleen materiales arcillosos o arcillo arenosos, y a juicio del Ingeniero podrá emplearse cuando se trate de material rico en terrones o muy arenoso. En estos casos se procederá a llenar la zanja hasta un nivel de 20 (veinte) cm. abajo del nivel natural del terreno vertiendo agua sobre el

relleno ya colocado hasta lograr en el mismo un encharcamiento superficial; al día siguiente, con una pala se pulverizará y alisará toda la costra superficial del relleno anterior y se rellenará totalmente la zanja, consolidando el segundo relleno en capas de 15 (quince) cm. de espesor, quedando este proceso sujeto a la aprobación del Ingeniero, quien dictará modificaciones o modalidades.

La tierra, rocas y cualquier material sobrante después de rellenar las excavaciones de zanjas, serán acarreados por el Contratista hasta el lugar de desperdicios que señale el Ingeniero.

Los rellenos que se hagan en zanjas ubicadas en terrenos de fuerte pendiente, se terminarán en la capa superficial empleando material que contenga piedras suficientemente grandes para evitar el deslave del relleno motivado por el escurrimiento de las aguas pluviales, durante el periodo comprendido entre la terminación del relleno de la zanja y la reposición del pavimento correspondiente. En cada caso particular el Ingeniero dictará las disposiciones pertinentes.

MEDICION Y PAGO,- El relleno de excavaciones de zanja que efectúe el Contratista, le será medido en metros cúbicos de material colocado con aproximación de un décimo. El material empleado en el relleno de sobre-excavaciones o derrumbes imputables al Contratista no será valuado para fines de estimación y pago.

De acuerdo con cada concepto y en la medida que proceda con base en su propia definición, los Precios Unitarios deben incluir con carácter enunciativo las siguientes actividades:

- a).- Obtención, extracción, carga, acarreo primer kilometro y descarga en el sitio de utilización del material.
- b).- Proporcionar la humedad necesaria para compactación al grado que esté, estipulado (quitar o adicionar)
- c).- Seleccionar el material y/o papear.
- d).- Compactar al porcentaje especificado.
- e).- Acarreo, movimientos y traspaleos locales.

SUMINISTRO PUESTO EN OBRA DE MATERIAL INERTE PARA RELLENO (LIMO).	Clave: A.6.5 Unidad: M3 Cantidad: 88.44
--	--

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por metro cubico (m³), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por metro cubico pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

SUMINISTRO PUESTO EN OBRA DE TUBERÍA DE PVC PARA ALCANTARILLADO DE PARED SOLIDA SERIE 20 DE 8" Ø CON JUNTA HERMÉTICA.	Clave: A.6.6 Unidad: ML Cantidad: 353.77
---	--

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

Para obtener una inserción correcta deberán seguirse las siguientes recomendaciones:

- 1.- Antes de efectuar la inserción deberán limpiarse tanto la ranura de la campana como el extremo achaflanado del tubo.
- 2.- En la ranura de la campana, previamente limpiada, se coloca el anillo de empaque de tres labios. para facilitar la colocación del anillo, éste puede mojarse con agua limpia.
- 3.- Sobre el extremo achaflanado del tubo se aplica una capa de lubricante Duralón o Similar, de aproximadamente 1 mm. de espesor.
- 4.- Aplicando el lubricante se insertará el extremo achaflanado en la campana. Es de importancia que la inserción se haga únicamente hasta la marca de color que se encuentra en el extremo del tubo.
- 5.- Se debe tener especial cuidado de que la inserción no se haga hasta el fondo de la campana, ya que la unión Anger opera como junta de dilatación.

Cambios de dirección de la tubería.- La curvatura debe hacerse únicamente en la parte lisa del tubo hasta los límites que especifican los fabricantes para este tipo de tubería, ya que el cople no permite cambios de dirección.

Cruces de Carreteras y Vías de Ferrocarril.- En ambos casos se recomienda que el tubo pase a una profundidad mínima de un metro; es decir; la zanja deberá tener una profundidad de 100 centímetros más el diámetro del tubo. En caso de que esto no sea posible, se recomienda proteger el tubo cubriéndolo con otro de acero y/o las indicaciones del Ingeniero.

Atraques.- Se fabricarán de concreto, en los sitios en que haya cambios de dirección o de pendiente para evitar en forma efectiva movimientos de la tubería producidos por la presión hidrostática o por los golpes de ariete.

No se efectuará la prueba hasta después de haber transcurrido cinco días de haberse construido el último atraque de concreto pero si se utiliza cemento de fraguado rápido, las pruebas podrán efectuarse después de dos días de haberse colocado el último. En caso de que no haya atraques de concreto, las pruebas se efectuarán dentro de los tres días hábiles después de terminada la instalación.

MEDICIÓN:

La instalación será medida en metros con aproximación de un décimo. Al efecto se determinará directamente en la obra las longitudes de tuberías colocadas en función de su diámetro y con base en lo señalado por el proyecto; debiendo incluir las siguientes actividades que se mencionan con carácter enunciativo:

- A).- Revisión de tuberías, juntas y materiales para certificar su buen estado.
- B).- Maniobras y acarreos para colocar a un lado de la zanja.
- C).- Instalación y bajado de tubería y prueba hidrostática con el manejo del agua; y reparaciones que se pudiesen requerir.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

TUBERÍA PVC (POLICLORURO DE VINILO) PARA ALCANTARILLA SANITARIO, SISTEMA MÉTRICO, SERIE 20 DE 20 CMS. DE DIÁMETRO INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	Clave: A.6.7 Unidad: ML Cantidad: 353.77
--	--

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, así como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

Para obtener una inserción correcta deberán seguirse las siguientes recomendaciones:

- 1.- Antes de efectuar la inserción deberán limpiarse tanto la ranura de la campana como el extremo achaflanado del tubo.
- 2.- En la ranura de la campana, previamente limpiada, se coloca el anillo de empaque de

tres labios. para facilitar la colocación del anillo, éste puede mojarse con agua limpia.

3.- Sobre el extremo achaflanado del tubo se aplica una capa de lubricante Duralón o Similar, de aproximadamente 1 mm. de espesor.

4.- Aplicando el lubricante se insertará el extremo achaflanado en la campana. Es de importancia que la inserción se haga únicamente hasta la marca de color que se encuentra en el extremo del tubo.

5.- Se debe tener especial cuidado de que la inserción no se haga hasta el fondo de la campana, ya que la unión Anger opera como junta de dilatación.

Cambios de dirección de la tubería.- La curvatura debe hacerse únicamente en la parte lisa del tubo hasta los límites que especifican los fabricantes para este tipo de tubería, ya que el cople no permite cambios de dirección.

Cruces de Carreteras y Vías de Ferrocarril.- En ambos casos se recomienda que el tubo pase a una profundidad mínima de un metro; es decir; la zanja deberá tener una profundidad de 100 centímetros más el diámetro del tubo. En caso de que esto no sea posible, se recomienda proteger el tubo cubriéndolo con otro de acero y/o las indicaciones del Ingeniero.

Atraques.- Se fabricarán de concreto, en los sitios en que haya cambios de dirección o de pendiente para evitar en forma efectiva movimientos de la tubería producidos por la presión hidrostática o por los golpes de ariete.

No se efectuará la prueba hasta después de haber transcurrido cinco días de haberse construido el último atraque de concreto pero si se utiliza cemento de fraguado rápido, las pruebas podrán efectuarse después de dos días de haberse colocado el último. En caso de que no haya atraques de concreto, las pruebas se efectuarán dentro de los tres días hábiles después de terminada la instalación.

MEDICIÓN:

La instalación será medida en metros con aproximación de un décimo. Al efecto se determinará directamente en la obra las longitudes de tuberías colocadas en función de su diámetro y con base en lo señalado por el proyecto; debiendo incluir las siguientes actividades que se mencionan con carácter enunciativo:

- A).- Revisión de tuberías, juntas y materiales para certificar su buen estado.
- B).- Maniobras y acarreo para colocar a un lado de la zanja.
- C).- Instalación y bajado de tubería y prueba hidrostática con el manejo del agua; y reparaciones que se pudiesen requerir.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

<p>POZO DE VISITA TIPO COMÚN DE 2.50 MTS. DE PROFUNDIDAD INCLUYE PLANTILLA DE PEDACERIA APISONADA MAMPOSTERÍA DE 3RA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 APLANADOS C/CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ACERO DE REFUERZO Y ESCALONES, MATERIAL PUESTO EN OBRA.</p>	<p>Clave: A.6.8 Unidad: PZA Cantidad: 2</p>
<p>EJECUCIÓN: Se entenderán por pozos de visita las estructuras diseñadas y destinadas para permitir el acceso al interior de las tuberías de alcantarillado, especialmente para las operaciones de su limpieza.</p> <p>Estas estructuras serán construidas en los lugares que señale el proyecto y/u ordene el Ingeniero durante el curso de la instalación de las tuberías. No se permitirá que existan más de 125 (ciento veinticinco) metros instalados de tubería de alcantarillado sin que estén terminados los respectivos pozos de visita.</p> <p>La construcción de la cimentación de los pozos de visita deberá hacerse previamente a la colocación de la tubería para evitar que se tenga que excavar bajo los extremos de la tubería y que ,estos sufran desalojamientos.</p> <p>Los pozos de visita se construirán según el plano aprobado por la Secretaria y serán de mampostería común de tabique junteada con mortero de cemento y arena en proporción de 1:3. Los tabiques deberán ser mojados previamente a su colocación, con juntas de espesor no mayor que 1.5 cm. (uno y medio centímetros). Cada hilada deberá quedar desplazada con respecto a la anterior en tal forma que no exista coincidencia entre las juntas verticales de los tabiques que las forman (cuatrapeado).</p> <p>El paramento interior se recubrirá con un aplanado de mortero de cemento de proporción 1:3 y con un espesor mínimo de 1.0 (uno) cm. que será terminado con llana o regla y pulido fino de cemento. El aplanado se curará, se emplearán cerchas para construir los pozos y posteriormente comprobar su sección. Las inserciones de la tubería con estas estructuras se emboquillarán en la forma indicada en los planos o en la que prescriba el Ingeniero.</p> <p>Al construir la base de concreto de los pozos de visita se harán en ellas los canales de "media caña" correspondientes, por alguno de los procedimientos siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> a).- Al hacerse el colado del concreto de la base se formarán directamente las "medias cañas" mediante el empleo de cerchas. b).- Se construirán de mampostería de tabique y mortero de cemento dándoles su forma adecuada, mediante cerchas. c).- Se ahogarán tuberías cortadas a "media caña" al colarse el concreto para lo cual se continuarán dentro del pozo los conductos del alcantarillado, colando luego después el 	

concreto de la base hasta la mitad de la altura de los conductos del alcantarillado dentro del pozo, cortándose a cincel la mitad superior de los conductos después de que endurezca suficientemente el concreto de la base, a juicio del Ingeniero.

d).- Se pulirán cuidadosamente, en su caso, los canales de "media caña" y serán acabados de acuerdo con los planos del proyecto.

Cuando así lo señale el proyecto, se construirán pozos de visita de "tipo especial", según los planos que proporcionará oportunamente la Secretaría al Contratista, los que fundamentalmente estarán formados de tres partes:

En su parte inferior una caja rectangular de mampostería de piedra de tercera, juntada con mortero de cemento 1:3, en la cual se emboquillarán las diferentes tuberías que concurren al pozo y cuyo fondo interior tendrá la forma indicada en el plano tipo correspondiente; una segunda parte formada por la chimenea del pozo, con su brocal y tapa; ambas partes se ligan por una pieza de transición, de concreto armado, indicada en los planos tipo.

Cuando existan cajas de caída que formen parte del alcantarillado, estas podrán ser de dos tipos:

a).- Caídas de altura inferior a 0.50 metros. Se construirán dentro del pozo de visita sin modificación alguna a los planos tipo de las mismas.

b).- Caídas de altura entre 0.50 y 2.00 metros. Se construirán las cajas de caída adosadas a los pozos de visita de acuerdo con el plano tipo respectivo de ellas.

La mampostería de tercera, y el concreto que se requieran para la construcción de los pozos de visita de "tipo especial" y las cajas de caída, deberán llenar los requisitos señalados en las Especificaciones relativas a esos conceptos de trabajo.

MEDICIÓN: La construcción de pozos de visita y de cajas de caída se medirá en unidades. Al efecto se determinará en la obra el número de ellos construidos según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero, clasificando los pozos de visita bien sea de tipo común o tipo especial de acuerdo con las diferentes profundidades y diámetros; esto también es válido para las cajas de caída.

El suministro y colocación de todos los materiales puestos en obra incluyendo fletes, maniobras locales, desperdicios y mermas así como la mano de obra correspondiente.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

<p>POZO DE VISITA TIPO COMÚN DE 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD INCLUYE PLANTILLA DE PEDACERIA APISONADA MAMPOSTERÍA DE 3RA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 APLANADOS C/CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ACERO DE REFUERZO Y ESCALONES, MATERIAL PUESTO EN OBRA.</p>	<p>Clave: A.6.9 Unidad: PZA Cantidad: 2</p>
<p>EJECUCIÓN:</p> <p>Se entenderán por pozos de visita las estructuras diseñadas y destinadas para permitir el acceso al interior de las tuberías de alcantarillado, especialmente para las operaciones de su limpieza.</p> <p>Estas estructuras serán construidas en los lugares que señale el proyecto y/u ordene el Ingeniero durante el curso de la instalación de las tuberías. No se permitirá que existan más de 125 (ciento veinticinco) metros instalados de tubería de alcantarillado sin que estén terminados los respectivos pozos de visita.</p> <p>La construcción de la cimentación de los pozos de visita deberá hacerse previamente a la colocación de la tubería para evitar que se tenga que excavar bajo los extremos de la tubería y que ,estos sufran desalojamientos.</p> <p>Los pozos de visita se construirán según el plano aprobado por la Secretaria y serán de mampostería común de tabique junteada con mortero de cemento y arena en proporción de 1:3. Los tabiques deberán ser mojados previamente a su colocación, con juntas de espesor no mayor que 1.5 cm. (uno y medio centímetros). Cada hilada deberá quedar desplazada con respecto a la anterior en tal forma que no exista coincidencia entre las juntas verticales de los tabiques que las forman (cuatrapeado).</p> <p>El paramento interior se recubrirá con un aplanado de mortero de cemento de proporción 1:3 y con un espesor mínimo de 1.0 (uno) cm. que será terminado con llana o regla y pulido fino de cemento. El aplanado se curará, se emplearán cerchas para construir los pozos y posteriormente comprobar su sección. Las inserciones de las tubería con estas estructuras se emboquillarán en la forma indicada en los planos o en la que prescriba el Ingeniero.</p> <p>Al construir la base de concreto de los pozos de visita se harán en ellas los canales de "media caña" correspondientes, por alguno de los procedimientos siguientes:</p> <p>a).- Al hacerse el colado del concreto de la base se formarán directamente las "medias cañas" mediante el empleo de cerchas.</p> <p>b).- Se construirán de mampostería de tabique y mortero de cemento dándoles su forma adecuada, mediante cerchas.</p> <p>c).- Se ahogarán tuberías cortadas a "media caña" al colarse el concreto para lo cual se continuarán dentro del pozo los conductos del alcantarillado, colando luego después el concreto de la base hasta la mitad de la altura de los conductos del alcantarillado dentro del pozo, cortándose a cincel la mitad superior de los conductos después de que endurezca suficientemente el concreto de la base, a juicio del Ingeniero.</p> <p>d).- Se pulirán cuidadosamente, en su caso, los canales de "media caña" y serán acabados</p>	

de acuerdo con los planos del proyecto.

Cuando así lo señale el proyecto, se construirán pozos de visita de "tipo especial", según los planos que proporcionará oportunamente la Secretaría al Contratista, los que fundamentalmente estarán formados de tres partes:

En su parte inferior una caja rectangular de mampostería de piedra de tercera, juntada con mortero de cemento 1:3, en la cual se emboquillarán las diferentes tuberías que concurran al pozo y cuyo fondo interior tendrá la forma indicada en el plano tipo correspondiente; una segunda parte formada por la chimenea del pozo, con su brocal y tapa; ambas partes se ligan por una pieza de transición, de concreto armado, indicada en los planos tipo.

Cuando existan cajas de caída que formen parte del alcantarillado, estas podrán ser de dos tipos:

- a).- Caídas de altura inferior a 0.50 metros. Se construirán dentro del pozo de visita sin modificación alguna a los planos tipo de las mismas.
- b).- Caídas de altura entre 0.50 y 2.00 metros. Se construirán las cajas de caída adosadas a los pozos de visita de acuerdo con el plano tipo respectivo de ellas.

La mampostería de tercera, y el concreto que se requieran para la construcción de los pozos de visita de "tipo especial" y las cajas de caída, deberán llenar los requisitos señalados en las Especificaciones relativas a esos conceptos de trabajo.

MEDICIÓN: La construcción de pozos de visita y de cajas de caída se medirá en unidades. Al efecto se determinará en la obra el número de ellos construidos según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero, clasificando los pozos de visita bien sea de tipo común o tipo especial de acuerdo con las diferentes profundidades y diámetros; esto también es válido para las cajas de caída.

El suministro y colocación de todos los materiales puestos en obra incluyendo fletes, maniobras locales, desperdicios y mermas así como la mano de obra correspondiente.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

POZO DE VISITA TIPO COMÚN DE 1.50 MTS. DE PROFUNDIDAD INCLUYE PLANTILLA DE PEDACERIA APISONADA MAMPOSTERÍA DE 3RA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 APLANADOS C/CONCRETO	Clave: A.6.10
	Unidad: PZA
	Cantidad: 1

F'C=150 KG/CM2 ACERO DE REFUERZO Y ESCALONES, MATERIAL PUESTO EN OBRA.

EJECUCIÓN:

Se entenderán por pozos de visita las estructuras diseñadas y destinadas para permitir el acceso al interior de las tuberías de alcantarillado, especialmente para las operaciones de su limpieza.

Estas estructuras serán construidas en los lugares que señale el proyecto y/u ordene el Ingeniero durante el curso de la instalación de las tuberías. No se permitirá que existan más de 125 (ciento veinticinco) metros instalados de tubería de alcantarillado sin que estén terminados los respectivos pozos de visita.

La construcción de la cimentación de los pozos de visita deberá hacerse previamente a la colocación de la tubería para evitar que se tenga que excavar bajo los extremos de la tubería y que ,estos sufran desalojamiento.

Los pozos de visita se construirán según el plano aprobado por la Secretaria y serán de mampostería común de tabique junteada con mortero de cemento y arena en proporción de 1:3. Los tabiques deberán ser mojados previamente a su colocación, con juntas de espesor no mayor que 1.5 cm. (uno y medio centímetros). Cada hilada deberá quedar desplazada con respecto a la anterior en tal forma que no exista coincidencia entre las juntas verticales de los tabiques que las forman (cuatrapeado).

El paramento interior se recubrirá con un aplanado de mortero de cemento de proporción 1:3 y con un espesor mínimo de 1.0 (uno) cm. que será terminado con llana o regla y pulido fino de cemento. El aplanado se curará, se emplearán cerchas para construir los pozos y posteriormente comprobar su sección. Las inserciones de las tubería con estas estructuras se emboquillarán en la forma indicada en los planos o en la que prescriba el Ingeniero.

Al construir la base de concreto de los pozos de visita se harán en ellas los canales de "media caña" correspondientes, por alguno de los procedimientos siguientes:

- a).- Al hacerse el colado del concreto de la base se formarán directamente las "medias cañas" mediante el empleo de cerchas.
- b).- Se construirán de mampostería de tabique y mortero de cemento dándoles su forma adecuada, mediante cerchas.
- c).- Se ahogarán tuberías cortadas a "media caña" al colarse el concreto para lo cual se continuarán dentro del pozo los conductos del alcantarillado, colando luego después el concreto de la base hasta la mitad de la altura de los conductos del alcantarillado dentro del pozo, cortándose a cincel la mitad superior de los conductos después de que endurezca suficientemente el concreto de la base, a juicio del Ingeniero.
- d).- Se pulirán cuidadosamente, en su caso, los canales de "media caña" y serán acabados de acuerdo con los planos del proyecto.

Cuando así lo señale el proyecto, se construirán pozos de visita de "tipo especial", según los planos que proporcionará oportunamente la Secretaria al Contratista, los que fundamentalmente

estarán formados de tres partes:

En su parte inferior una caja rectangular de mampostería de piedra de tercera, juntada con mortero de cemento 1:3, en la cual se emboquillarán las diferentes tuberías que concurran al pozo y cuyo fondo interior tendrá la forma indicada en el plano tipo correspondiente; una segunda parte formada por la chimenea del pozo, con su brocal y tapa; ambas partes se ligan por una pieza de transición, de concreto armado, indicada en los planos tipo.

Cuando existan cajas de caída que formen parte del alcantarillado, estas podrán ser de dos tipos:

- a).- Caídas de altura inferior a 0.50 metros. Se construirán dentro del pozo de visita sin modificación alguna a los planos tipo de las mismas.
- b).- Caídas de altura entre 0.50 y 2.00 metros. Se construirán las cajas de caída adosadas a los pozos de visita de acuerdo con el plano tipo respectivo de ellas.

La mampostería de tercera, y el concreto que se requieran para la construcción de los pozos de visita de "tipo especial" y las cajas de caída, deberán llenar los requisitos señalados en las Especificaciones relativas a esos conceptos de trabajo.

MEDICIÓN: La construcción de pozos de visita y de cajas de caída se medirá en unidades. Al efecto se determinará en la obra el número de ellos construidos según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero, clasificando los pozos de visita bien sea de tipo común o tipo especial de acuerdo con las diferentes profundidades y diámetros; esto también es válido para las cajas de caída.

El suministro y colocación de todos los materiales puestos en obra incluyendo fletes, maniobras locales, desperdicios y mermas así como la mano de obra correspondiente.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

BANDA DE PLÁSTICO DE 3" DE ANCHO CON LEYENDA "CUIDADO LÍNEA DE ALCANTARILLADO CESPT" COLOR VERDE INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	Clave: A.6.12 Unidad: ML Cantidad: 353.77
---	---

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, así como todo lo necesario

para la correcta ejecución de dicho concepto.

Los sellos serán de calidad totalmente satisfactoria y el Contratista deberá ejecutar todas las preparaciones para colocarlos adecuadamente; suministrando los materiales para su sujeción y contemplando mermas y desperdicios.

MEDICIÓN: Para fines de pago de suministros y colocación de banda de P.V.C., se estimará por metros lineales con aproximación de un décimo, determinando directamente el total de las longitudes instaladas según proyecto.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por metro lineal pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

<p>TAPA Y BROCAL DE FoFo PARA POZO DE VISITA DE 61 CMS. (24") CON BISAGRAS INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.</p>	<p>Clave: A.6.13 Unidad: PZA Cantidad: 5</p>
<p>EJECUCIÓN: Se entenderá por colocación de brocales, tapas y coladeras a las actividades que ejecute el Contratista en los pozos de visita y coladeras pluviales de acuerdo con el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero.</p> <p>Cuando el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero lo señalen los brocales, tapas y coladeras deberán ser de fierro fundido.</p> <p>La colocación de brocales, tapas y coladeras de fierro fundido serán estimadas y liquidadas de acuerdo con este concepto en su definición implícita.</p> <p>Cuando de acuerdo con el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero los brocales, tapas y rejillas deban ser de concreto, serán fabricados y colocados por el Contratista.</p> <p>El concreto que se emplee en la fabricación de brocales, tapas y rejillas deberá de tener una resistencia $f'c=200$ kg/cm² y será fabricado de acuerdo con las especificaciones respectivas.</p> <p>MEDICIÓN: La colocación de brocales, tapas y rejillas, así como la fabricación y colocación de brocales y tapas de concreto, se medirá en piezas. Al efecto se determinará en la obra el número de piezas colocadas en base al proyecto.</p> <p>El precio unitario incluye el suministro de todos los materiales, mermas y acarreo, fletes; la mano de obra y el equipo.</p> <p>BASE DE PAGO:</p>	

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

<p>RETIRO FUERA DE RECINTO PORTUARIO DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMIÓN DE VOLTEO, A UNA DISTANCIA DE HASTA 1.00KM/M³. INCLUYE CARGA A CAMIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.1.19 Unidad: M3 Cantidad: 643.86</p>
<p>EJECUCIÓN: Se deberá tomar en consideración todos los trabajos asociados al retiro, con medios mecánicos del material producto de demolición, donde dicho procedimiento se llevará a cabo evitando al máximo perjudicar estructuras de concreto o pavimento, cualquier daño a la estructura o carpeta asfáltica colindante, será responsabilidad del CONTRATISTA y será reparado de inmediato sin costo para él.</p> <p>En caso de accidentes y/o daños a terceros, imputables al CONTRATISTA éste será el único responsable, debiendo hacer las reparaciones necesarias por su cuenta y cargo; tomando en cuenta que cualquier atraso causado por incumplimiento en las actividades, será de su exclusiva responsabilidad.</p> <p>Para esta actividad, el CONTRATISTA deberá considerar la magnitud de los cargos por concepto de carga y acarreo del material a demoler, mismos, cuyo costo deberá incluir en su análisis de precios unitarios. Dado que todos los volúmenes serán considerados geoméricamente, El contratista debe considerar el factor de abundamiento de acuerdo al material que se va a acarrear; la APITOPO no hará ningún pago adicional por este concepto. Asimismo, se señala que la APITOPO no reprogramará actividades a causa de retrasos imputables al CONTRATISTA.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por metro cúbico (m³), medido geoméricamente en obra y en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones. Los volúmenes se calcularán por el método del promedio de áreas.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>No se considerará para fines de pago la cantidad de obra ejecutada por el CONTRATISTA fuera de los lineamientos fijados en el proyecto y/o las indicaciones de la SUPERVISIÓN y/o RESIDENTE.</p>	

RETIRO FUERA DE RECINTO PORTUARIO DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMIÓN DE VOLTEO, A UNA DISTANCIA DE HASTA 7.00KM/M³. INCLUYE CARGA A CAMIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.1.20 Unidad: M3 Cantidad: 643.86
<p>EJECUCIÓN: Se deberá tomar en consideración todos los trabajos asociados al retiro, con medios mecánicos del material producto de demolición, así como su transporte, la mano de obra, herramientas, los equipos y en general todo lo necesarios para ejecutar los trabajos adecuadamente y a satisfacción de la SUPERVISIÓN.</p> <p>El CONTRATISTA deberá considerar la magnitud de los cargos por concepto de carga y acarreo del material, así mismo, la descarga, los consumibles, mano de obra, herramientas, retiro del material fuera de las instalaciones de los kilómetros subsecuentes, a partir del 2° kilometro y hasta la distancia donde se determine la posición final, dentro o fuera de la obra. La distancia final del tiro será avalada y autorizada por la SUPERVISIÓN.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por metro cúbico (m³), medido geométricamente en obra y en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones. Los volúmenes se calcularán por el método del promedio de áreas.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>No se considerará para fines de pago la cantidad de obra ejecutada por el CONTRATISTA fuera de los lineamientos fijados en el proyecto y/o las indicaciones de la SUPERVISIÓN y/o RESIDENTE.</p>	

A.7a. SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

RAYA SEPARADORA DE CARRILES CONTINUA COLOR AMARILLA REFLEJANTE TERMOPLÁSTICA DE 15 CMS. DE ANCHO INCLUYE MATERIALES, ADITIVOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.7.1 Unidad: ML Cantidad: 3,683.44
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, así como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>Los trabajos serán suspendidos en el momento en que se presenten situaciones climáticas adversas y no se reanudarán mientras estas no sean las adecuadas, considerando que no se aplicara la pintura en los vibradores sobre superficies húmedas, cuando exista amenaza de lluvia o este lloviendo.</p>	

Inmediatamente antes de iniciar los trabajos sobre la superficie en que se aplicara la pintura para los reductores deberá estar seca y exenta de materias extrañas, polvo o grasa. Para su limpieza se utilizara agua a presión o una barredora. No se permitirá la aplicación de la pintura sobre superficies que no hayan sido previamente aceptadas por la Secretaria. Se indicara su ubicación mediante un marcado sobre los vibradores a pintar, marcando puntos de referencia con la ayuda de equipo topográfico y un hilo guía.

Se aplicara microesfera retrorreflejante sobre la película de pintura fresca, cuando se utilice un equipo autopropulsado la incorporación de la microesfera se hará en forma automática al momento de la aplicación de la pintura; cuando se haga con equipo manual estas se incorporaran inmediatamente después de aplicada la pintura. En cualquier caso la dosificación será la adecuada para proporcionar el coeficiente de retrorreflexion mínimo establecido por la Secretaria.

Es responsabilidad del Contratista de Obra la conservación de la pintura microesfera retrorreflejante hasta que haya sido por la Secretaria junto con todo el tramo de carretera.

MEDICION: Cuando la aplicación de la pintura sea ejecutada conforme a lo indicado en esta especificación particular y/o a lo indicado por el residente supervisor, esta se medirá tomando como unidad el metro lineal de pintura terminada, según su tipo y con aproximación a un décimo (0.1).

BASE DE PAGO: Cuando la aplicación de pintura se contrate a precios unitarios por unidad de obra terminada y sea ejecutada a satisfacción de la Dependencia y/o del residente supervisor, esta se pagara al precio fijado en el contrato. Este precio unitario incluye lo que corresponda por:

- 1.- Valor de adquisición de la pintura y microesfera retrorreflejante, así como su carga, transporte y descarga de ellos hasta el sitio de su aplicación, y cargo por almacenamiento.
- 2.- Limpieza de la superficie donde se aplicara la pintura y microesfera retrorreflejante.
- 3.- Aplicación, Ubicación y premarcado el lugar donde se aplicara la pintura y microesfera retrorreflejante.
- 4.- Los tiempos de los vehículos empleados en los transportes de la pintura y microesfera retrorreflejante durante las cargas y descargas.
- 5.- La conservación de la pintura y esfera retrorreflejante hasta que hayan sido recibidas por la Secretaria; así como todo lo necesario para la correcta ejecución de este concepto.

FLECHA DE DIRECCIÓN F-2.1 DE CARRIL PARA VELOCIDADES CON PINTURA COLOR AMARILLA REFLEJANTE TERMOPLÁSTICA INCLUYE	Clave: A.7.2
	Unidad: PZA

<p>MATERIALES, ADITIVOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Cantidad: 1</p>
<p>EJECUCIÓN:</p> <p>Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>Los trabajos serán suspendidos en el momento en que se presenten situaciones climáticas adversas y no se reanudaran mientras estas no sean las adecuadas, considerando que no se aplicara la pintura en los vibradores sobre superficies húmedas, cuando exista amenaza de lluvia o este lloviendo.</p> <p>Inmediatamente antes de iniciar los trabajos sobre la superficie en que se aplicara la pintura para los reductores deberá estar seca y exenta de materias extrañas, polvo o grasa. Para su limpieza se utilizara agua a presión o una barredora. No se permitirá la aplicación de la pintura sobre superficies que no hayan sido previamente aceptadas por la Secretaria. Se indicara su ubicación mediante un marcado sobre los vibradores a pintar, marcando puntos de referencia con la ayuda de equipo topográfico y un hilo guía.</p> <p>Se aplicara microesfera retrorreflejante sobre la película de pintura fresca, cuando se utilice un equipo autopulsado la incorporación de la microesfera se hará en forma automática al momento de la aplicación de la pintura; cuando se haga con equipo manual estas se incorporaran inmediatamente después de aplicada la pintura. En cualquier caso la dosificación será la adecuada para proporcionar el coeficiente de retrorreflexion mínimo establecido por la Secretaria.</p> <p>Es responsabilidad del Contratista de Obra la conservación de la pintura microesfera retrorreflejante hasta que haya sido por la Secretaria junto con todo el tramo de carretera.</p> <p>MEDICION: Cuando la aplicación de la pintura sea ejecutada conforme a lo indicado en esta especificación particular y/o a lo indicado por el residente supervisor, esta se medirá tomando como unidad la pieza de pintura terminada, según su tipo y con aproximación a un décimo (0.1).</p> <p>BASE DE PAGO: Cuando la aplicación de pintura se contrate a precios unitarios por unidad de obra terminada y sea ejecutada a satisfacción de la Dependencia y/o del residente supervisor, esta se pagara al precio fijado en el contrato. Este precio unitario incluye lo que corresponda por:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Valor de adquisición de la pintura y microesfera retrorreflejante, así como su carga, transporte y descarga de ellos hasta el sitio de su aplicación, y cargo por almacenamiento. 2.- Limpieza de la superficie donde se aplicara la pintura y microesfera retrorreflejante. 3.- Aplicación, Ubicación y premarcado el lugar donde se aplicara la pintura y microesfera 	

retroreflejante.

4.- Los tiempos de los vehículos empleados en los transportes de la pintura y microesfera retroreflejante durante las cargas y descargas.

5.- La conservación de la pintura y esfera retroreflejante hasta que hayan sido recibidas por la Secretaría; así como todo lo necesario para la correcta ejecución de este concepto.

PINTURA EN GUARNICIÓN COLOR AMARILLA REFLEJANTE TERMOPLÁSTICA INCLUYE MATERIALES, ADITIVOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.7.3 Unidad: ML Cantidad: 3,863.44
---	--

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

Los trabajos serán suspendidos en el momento en que se presenten situaciones climáticas adversas y no se reanudarán mientras estas no sean las adecuadas, considerando que no se aplicara la pintura en los vibradores sobre superficies húmedas, cuando exista amenaza de lluvia o este lloviendo.

Inmediatamente antes de iniciar los trabajos sobre la superficie en que se aplicara la pintura para los reductores deberá estar seca y exenta de materias extrañas, polvo o grasa. Para su limpieza se utilizara agua a presión o una barredora. No se permitirá la aplicación de la pintura sobre superficies que no hayan sido previamente aceptadas por la Secretaría. Se indicara su ubicación mediante un marcado sobre los vibradores a pintar, marcando puntos de referencia con la ayuda de equipo topográfico y un hilo guía.

Se aplicara microesfera retroreflejante sobre la película de pintura fresca, cuando se utilice un equipo autopulsado la incorporación de la microesfera se hará en forma automática al momento de la aplicación de la pintura; cuando se haga con equipo manual estas se incorporaran inmediatamente después de aplicada la pintura. En cualquier caso la dosificación será la adecuada para proporcionar el coeficiente de retroreflexión mínimo establecido por la Secretaría.

Es responsabilidad del Contratista de Obra la conservación de la pintura microesfera retroreflejante hasta que haya sido por la Secretaría junto con todo el tramo de carretera.

MEDICION: Cuando la aplicación de la pintura sea ejecutada conforme a lo indicado en esta especificación particular y/o a lo indicado por el residente supervisor, esta se medirá tomando como unidad el metro lineal de pintura terminada, según su tipo y con aproximación a un décimo (0.1).

BASE DE PAGO: Cuando la aplicación de pintura se contrate a precios unitarios por unidad de obra terminada y sea ejecutada a satisfacción de la Dependencia y/o del residente supervisor, esta se pagara al precio fijado en el contrato. Este precio unitario incluye lo que corresponda por:

- 1.- Valor de adquisición de la pintura y microesfera retrorreflejante, así como su carga, transporte y descarga de ellos hasta el sitio de su aplicación, y cargo por almacenamiento.
- 2.- Limpieza de la superficie donde se aplicara la pintura y microesfera retrorreflejante.
- 3.- Aplicación, Ubicación y premarcado el lugar donde se aplicara la pintura y microesfera retrorreflejante.
- 4.- Los tiempos de los vehículos empleados en los transportes de la pintura y microesfera retrorreflejante durante las cargas y descargas.
- 5.- La conservación de la pintura y esfera retrorreflejante hasta que hayan sido recibidas por la Secretaria; así como todo lo necesario para la correcta ejecución de este concepto.

RAYA SEPARADORA DE CARRILES DISCONTINUA COLOR BLANCO REFLEJANTE TERMOPLÁSTICA DE 15 CMS. DE ANCHO INCLUYE MATERIALES, ADITIVOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.7.4 Unidad: ML Cantidad: 1,891.96
---	--

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

Los trabajos serán suspendidos en el momento en que se presenten situaciones climáticas adversas y no se reanudaran mientras estas no sean las adecuadas, considerando que no se aplicara la pintura en los vibradores sobre superficies húmedas, cuando exista amenaza de lluvia o este lloviendo.

Inmediatamente antes de iniciar los trabajos sobre la superficie en que se aplicara la pintura para los reductores deberá estar seca y exenta de materias extrañas, polvo o grasa. Para su limpieza se utilizara agua a presión o una barredora. No se permitirá la aplicación de la pintura sobre superficies que no hayan sido previamente aceptadas por la Secretaria. Se indicara su ubicación mediante un marcado sobre los vibradores a pintar, marcando puntos de referencia con la ayuda de equipo topográfico y un hilo guía.

Se aplicara microesfera retrorreflejante sobre la película de pintura fresca, cuando se utilice un equipo autopropulsado la incorporación de la microesfera se hará en forma automática al momento de la aplicación de la pintura; cuando se haga con equipo manual estas se

incorporaran inmediatamente después de aplicada la pintura. En cualquier caso la dosificación será la adecuada para proporcionar el coeficiente de retrorreflexión mínimo establecido por la Secretaría.

Es responsabilidad del Contratista de Obra la conservación de la pintura microesfera retrorreflejante hasta que haya sido por la Secretaría junto con todo el tramo de carretera.

MEDICION: Cuando la aplicación de la pintura sea ejecutada conforme a lo indicado en esta especificación particular y/o a lo indicado por el residente supervisor, esta se medirá tomando como unidad el metro lineal de pintura terminada, según su tipo y con aproximación a un décimo (0.1).

BASE DE PAGO: Cuando la aplicación de pintura se contrate a precios unitarios por unidad de obra terminada y sea ejecutada a satisfacción de la Dependencia y/o del residente supervisor, esta se pagará al precio fijado en el contrato. Este precio unitario incluye lo que corresponda por:

- 1.- Valor de adquisición de la pintura y microesfera retrorreflejante, así como su carga, transporte y descarga de ellos hasta el sitio de su aplicación, y cargo por almacenamiento.
- 2.- Limpieza de la superficie donde se aplicara la pintura y microesfera retrorreflejante.
- 3.- Aplicación, Ubicación y premarcado el lugar donde se aplicara la pintura y microesfera retrorreflejante.
- 4.- Los tiempos de los vehículos empleados en los transportes de la pintura y microesfera retrorreflejante durante las cargas y descargas.
- 5.- La conservación de la pintura y esfera retrorreflejante hasta que hayan sido recibidas por la Secretaría; así como todo lo necesario para la correcta ejecución de este concepto.

SEÑALAMIENTO M-8 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.7.6 Unidad: PZA Cantidad: 4
--	--

EJECUCIÓN:

El letrero Informativo de Obra se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione. El letrero se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.

MEDICION: El volumen del letrero informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.

BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de

letreros informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de letrero informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

SEÑALAMIENTO SPH-2 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.7.9 Unidad: PZA Cantidad: 2
<p>EJECUCIÓN: El letrero Informativo de Obra se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.</p> <p>El letrero se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.</p> <p>MEDICION: El volumen del letrero informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de letreros informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de letrero informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.</p>	

A.7B. SEÑALAMIENTO VERTICA

SEÑALAMIENTO SR-9 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.7.5 Unidad: PZA Cantidad: 7
<p>EJECUCIÓN: El letrero Informativo de Obra se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.</p> <p>El letrero se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.</p> <p>MEDICION: El volumen del letrero informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.</p>	

BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de letreros informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de letrero informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

SEÑALAMIENTO SR-25 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.7.7 Unidad: PZA Cantidad: 8
--	--

EJECUCIÓN: El letrero Informativo de Obra se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.
 El letrero se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.

MEDICION: El volumen del letrero informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.

BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de letreros informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de letrero informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

SEÑALAMIENTO SP-35 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.7.8 Unidad: PZA Cantidad: 2
--	--

EJECUCIÓN: El letrero Informativo de Obra se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.
 El letrero se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.

MEDICION: El volumen del letrero informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.

BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de

letreros informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de letrero informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

SEÑALAMIENTO SR-6 SIR 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.7.10 Unidad: PZA Cantidad: 2
<p>EJECUCIÓN: El letrero Informativo de Obra se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.</p> <p>El letrero se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.</p> <p>MEDICION: El volumen del letrero informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de letreros informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de letrero informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.</p>	

A.8. SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCION DE OBRA

SEÑALAMIENTO SPP 86 x 86 "HOMBRES TRABAJANDO" INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.8.1 Unidad: PZA Cantidad: 4
<p>EJECUCIÓN: El letrero Informativo de Obra se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.</p> <p>El letrero se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.</p> <p>MEDICIÓN: El volumen del letrero informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.</p>	

BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de letreros informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de letrero informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

SEÑALAMIENTO DPI 56 X 178 "OBRA EN CONSTRUCCIÓN" INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.8.2 Unidad: PZA Cantidad: 2
--	--

EJECUCIÓN: El letrero Informativo de Obra se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.

El letrero se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.

MEDICION: El volumen del letrero informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.

BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de letreros informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de letrero informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

SEÑALAMIENTO SRP-9 86 x 86 "VELOCIDAD" INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.8.3 Unidad: PZA Cantidad: 4
--	--

EJECUCIÓN: El letrero Informativo de Obra se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.

El letrero se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.

MEDICION: El volumen del letrero informativo se medirá tomando como unidad la pieza;

colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.

BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de letreros informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de letrero informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

PANELES CON LUCES INTERMITENTES DE 120x240, DEBIENDO OPERAR CON SU PROPIA FUENTE DE ENERGÍA INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave:	A.8.4
	Unidad:	PZA
	Cantidad:	2

EJECUCIÓN: El panel se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. Se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.

Se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.

MEDICION: El volumen del panel informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.

BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de panel informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de panel informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

TRAFICONOS DE PLÁSTICO FLEXIBLE COLOR ANARANJADO FLUORESCENTE DE 35 CM DE BASE POR LADO Y 91 CM DE ALTO INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave:	A.8.5
	Unidad:	PZA
	Cantidad:	20

EJECUCIÓN: El traficono se construirá con las dimensiones y material se muestra en el complemento de esta Secretaría. Se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.

Se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.

MEDICION: El volumen del panel informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.

BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y colocación, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

POSTE DE PLÁSTICO DE 110 CM DE ALTURA Y 10 CM DE DIÁMETRO CON FRANJAS HORIZONTALES CIRCUNVALARES DE MATERIAL REFLEJANTE INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.8.6 Unidad: PZA Cantidad: 20
---	---

EJECUCIÓN: El poste se construirá con las dimensiones y material se muestra en el complemento de esta Secretaría. Se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.

Se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.

MEDICION: El volumen del panel informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.

BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y colocación, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

A.9. RED DE DRENAJE PLUVIAL

<p>CAJA PLUVIAL DE CONCRETO ARMADO DE 1.50 X 1.35 X 1.00 MTS. DE ALTURA CON REJILLA DE ACERO ESTRUCTURAL A BASE DE PLANTILLA DE CONCRETO F'C=100KG/CM2, BASE DE CONCRETO REFORZADO DE 2.20 X 1.60 ARMADA CON VARILLA DE 3/8" @ 15 CMS. AMBOS SENTIDOS, MURO DE CONCRETO DE 200 KG/CM2 ARMADO CON VARILLA DE 3/8" @ 15 CMS AMBOS SENTIDOS, REJILLA DE ACERO ESTRUCTURA COMPUESTA POR IR 6"X4", LD 4"X4"X1/16", SOLERA DE 1/2"X4" INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.9.1 Unidad: PZA Cantidad: 5</p>
<p>EJECUCIÓN:</p> <p>La construcción de los registros se sujetará a lo señalado en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero, y sus dimensiones se determinaran en el proyecto.</p> <p>La excavación para alojar un registro se hará de las dimensiones necesarias. Terminada la excavación se consolidará el fondo y se construirá sobre el mismo una plantilla de cimentación que sobre la plantilla consolidada se procederá a la construcción de una base de concreto simple de las características que señale el proyecto. En el proceso del colado de la base se formarán las medidas cañas del albañal, bien sea empleando cerchas ó tubos cortados por su plano medio longitudinal, en los tramos rectos y con cerchas ó tabique recocado en los tramos curvos.</p> <p>Sobre la base de concreto se desplantarán y construirán los muros de concreto del espesor que fije el proyecto, los que formarán los lados de la caja del registro. Los registros para serán construidos en las ubicaciones y a las líneas y niveles señalados en el proyecto.</p> <p>Terminado el armado o refuerzo se colocará dentro del marco un concreto de la resistencia señalada en el proyecto.</p> <p>Los muros de la caja del registro serán rematados por medio de un contramarco formado por fierro ángulo de las mismas dimensiones del empleado para fabricar el marco. En cada esquina del contramarco se le soldará una ancla formada con solera de acero.</p> <p>Los anclajes del contramarco irán fijos a los muros de la caja del registro y quedarán ahogados en mortero de cemento del mismo empleado en la construcción de la caja.</p> <p>MEDICION Y PAGO. La medición para fines de pago del conjunto de albañilería que ejecute el Contratista en la construcción de registros con tapa será medida en unidades totalmente terminadas, incluyendo las conexiones correspondientes con las tuberías, incluyendo su tapa.</p> <p>El precio unitario incluye todos los materiales, puestas en obra con mermas, desperdicios y acarreos; la mano de obra y el equipo se utilizará como unidad la pieza.</p>	

<p>TUBERÍA ADS N-12 PLUVIAL CON CAMPANA Y EMPAQUE DE 300 M (12") DE DIÁMETRO INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.9.2 Unidad: ML Cantidad: 111.79</p>
<p>EJECUCIÓN:</p> <p>Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, así como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>Para obtener una inserción correcta deberán seguirse las siguientes recomendaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Antes de efectuar la inserción deberán limpiarse tanto la ranura de la campana como el extremo achaflanado del tubo. 2.- En la ranura de la campana, previamente limpiada, se coloca el anillo de empaque de tres labios. para facilitar la colocación del anillo, éste puede mojarse con agua limpia. 3.- Sobre el extremo achaflanado del tubo se aplica una capa de lubricante Duralón o Similar, de aproximadamente 1 mm. de espesor. 4.- Aplicando el lubricante se insertará el extremo achaflanado en la campana. Es de importancia que la inserción se haga únicamente hasta la marca de color que se encuentra en el extremo del tubo. 5.- Se debe tener especial cuidado de que la inserción no se haga hasta el fondo de la campana, ya que la unión Anger opera como junta de dilatación. <p>Cambios de dirección de la tubería.- La curvatura debe hacerse únicamente en la parte lisa del tubo hasta los límites que especifican los fabricantes para este tipo de tubería, ya que el cople no permite cambios de dirección.</p> <p>Cruces de Carreteras y Vías de Ferrocarril.- En ambos casos se recomienda que el tubo pase a una profundidad mínima de un metro; es decir; la zanja deberá tener una profundidad de 100 centímetros más el diámetro del tubo. En caso de que esto no sea posible, se recomienda proteger el tubo cubriéndolo con otro de acero y/o las indicaciones del Ingeniero.</p> <p>Atraques.- Se fabricarán de concreto, en los sitios en que haya cambios de dirección o de pendiente para evitar en forma efectiva movimientos de la tubería producidos por la presión hidrostática o por los golpes de ariete.</p> <p>No se efectuará la prueba hasta después de haber transcurrido cinco días de haberse construido el último atraque de concreto pero si se utiliza cemento de fraguado rápido, las pruebas podrán efectuarse después de dos días de haberse colocado el último. En caso de que no haya atraques de concreto, las pruebas se efectuarán dentro de los tres días hábiles después de terminada la instalación.</p>	

MEDICIÓN:

La instalación será medida en metros con aproximación de un décimo. Al efecto se determinará directamente en la obra las longitudes de tuberías colocadas en función de su diámetro y con base en lo señalado por el proyecto; debiendo incluir las siguientes actividades que se mencionan con carácter enunciativo:

- A).- Revisión de tuberías, juntas y materiales para certificar su buen estado.
- B).- Maniobras y acarrees para colocar a un lado de la zanja.
- C).- Instalación y bajado de tubería y prueba hidrostática con el manejo del agua; y reparaciones que se pudiesen requerir.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

VIALIDAD DE RFE-ADUANA CADENAMIENTO DEL 1+020 AL 1+537

A.1. PRELIMINARES

<p>TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO CON APARATO TOPOGRÁFICO (ESTACIÓN TOTAL), ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y SEÑALAMIENTOS DEBIDAMENTE COLOCADOS. INCLUYE MOJONERAS, BANCO DE NIVEL, MATERIALES, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.1.1 Unidad: M2 Cantidad: 14,312.18</p>
--	--

EJECUCIÓN:

Antes del inicio de los trabajos, se colocarán bancos de nivel, mojoneras referidas y puntos necesarios con coordenadas para dejarlas como base para hacer los replanteos y nivelaciones necesarios para una correcta ejecución de la obra. La ubicación y localización del trazo deberá quedar completamente fuera de la obra para evitar que éstas sean golpeadas o movidas, causando con ello alteraciones en la información.

Para la construcción o colocación de las mojoneras y bancos de nivel se podrá dejar clavos de concreto, tornillos, fichas, marcas de pintura, las cuales deben quedar completamente en un lugar inamovible y bien fijadas sobre el lecho en el que se colocarán. Las marcas o mojoneras nos servirán en todo momento para la ejecución correcta de la obra, así como para verificar el alineamiento horizontal y vertical en cualquier etapa de la obra.

Para los trabajos será necesario un aparato de estación total con precisión de ± 1 seg. y margen de error lineal 1/50,000, además en la nivelación deberá de verificarse de ida y regreso con una tolerancia de $\pm 0.02 (p)^{1/2}$, donde "p" es el número de kilómetros recorridos comprendiendo la ida y el regreso con la nivelación.

MEDICIÓN:

El trazo y la nivelación se tratarán por unidad de obra terminada, y serán medidos de acuerdo con lo indicado anteriormente, se pagarán al precio fijado en el contrato para:

- El metro cuadrado de trazo terminado.
- Por ser el trazo y la nivelación una actividad continua y permanente durante todo el desarrollo de la obra, este concepto no se considerará para estimaciones, a menos que se especifique lo contrario en los documentos contractuales. Sin embargo, se requiere de su ejecución correcta, completa y oportuna para considerar terminados los trabajos en donde se aplicará esta actividad.

BASE DE PAGO:

El trazo y la nivelación se pagarán a los precios fijados en el contrato para el área levantada. Para efecto de pago de las estimaciones la contratista deberá de presentar a la supervisión las hojas de registro de los levantamientos topográficos ya sea de poligonales y/o nivelaciones realizadas, así como mostrar los vértices, trazos, secciones y nivelaciones que físicamente avalen los trabajos para este concepto.

<p>CORTE CON DISCO DE DIAMANTE EN SUPERFICIES DE CONCRETO HIDRÁULICO Y ASFALTO CON UNA PROFUNDIDAD DE CORTE DE 3" PARA OBTENER CORTES RECTOS Y REGULAR, DELIMITANDO ÁREAS DE DEMOLICIÓN. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.1.2 Unidad: ML Cantidad: 1186.66</p>
---	--

EJECUCIÓN:

Se ejecutará esta actividad en los sitios indicados en los planos y en los que señale el Supervisión del proyecto.

El corte del concreto o del asfalto se realizará utilizando para ello compresor con pistolas neumáticas, equipo para cortar pavimento que utiliza disco con punta de diamante, con el uso de una volqueta para su posterior retiro.

Se deberá proveer de avisos para que toda persona que circule por el área de los trabajos se entere de la realización de los mismos y si se hace necesario obstaculizar algunos sitios de tensito se deberán suministrar avisos y cintas para restringir el tránsito de personas.

Procedimiento para el Corte:

El pavimento existente, debe cortarse de acuerdo con los límites especificados y sólo podrán excederse cuando existan razones técnicas para ello y con autorización expresa de la Supervisión.

El corte deberá cumplir los siguientes requisitos:

- La superficie deberá quedar vertical.
- Se hará según líneas rectas y figuras geométricas definidas.
- Se utilizará equipo especial de corte aprobado previamente por la Supervisión.

En lo posible, se evitará la utilización de equipos que presenten frecuencias de vibración que puedan ocasionar daños o perjuicios.

Los daños en el pavimento por fuera de los límites del corte especificado por causa de procedimientos de corte inadecuados, a juicio del Inspector, serán reparados por cuenta del

Contratista.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por metro lineal en los trazos definidos.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la supervisión.

Se deberá de considerar en el análisis del precio unitario todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo, insumos y cargos correspondientes para la correcta ejecución de estos trabajos.

DEMOLICIÓN CONTROLADA CON MAQUINARIA EN CONCRETO HIDRÁULICO Y ASFALTO SIN CONTAMINAR LA BASE EXISTENTE. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.1.3 Unidad: M3 Cantidad: 890.18
---	--

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará esta actividad en los sitios indicados en los planos y que anteriormente hayan sido cortados con el equipo especial para esta actividad. En todo momento se cuidarán los límites fuera del área a demoler, para que estos no sean dañados, en dado caso de ocasionar perjuicios o algún tipo de deterioro deberá ser reparado por el CONTRATISTA.

Se deberá proveer de avisos para que toda persona que circule por el área de los trabajos se entere de la realización de los mismos y si se hace necesario obstaculizar algunos sitios de tránsito se deberán suministrar avisos y cintas para restringir el acceso de personas ajenas a los trabajos.

Se podrá utilizar equipo o maquinaria como retroexcavadoras, mini-cargadores, o la maquinaria que el CONTRATISTA considere apropiada para la correcta ejecución de dicho concepto.

El espesor máximo de demolición será de 20 centímetros, retirando a la mayor brevedad el material siempre y cuando API de su autorización para el retiro de los escombros y demás materiales resultantes. Los materiales sobrantes de la excavación serán trasladados y acumulados en los lugares indicados por la SUPERVISIÓN, aun cuando estuvieran fuera de los límites de la obra, para su posterior transporte a los botaderos establecidos, para el efecto, por las autoridades locales.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por metro cúbicos (m3), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán a los precios unitarios por metro cúbico pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago, según la clasificación del

material excavado. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada, incluyendo su transporte dentro de la obra.

DEMOLICIÓN DE GUARNICIÓN DE CONCRETO SIMPLE EN AREAS DE CAMELONES Y BANQUETAS PEATONALES, CON EQUIPO NEUMÁTICO INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	Clave: A.1.4 Unidad: ML Cantidad: 1,003.24
---	--

EJECUCIÓN:

Se ejecutará esta actividad en los sitios indicados en los planos y que anteriormente hayan sido cortados con el equipo especial para esta actividad. En todo momento se cuidarán los límites fuera del área a demoler, para que estos no sean dañados, en dado caso de ocasionar perjuicios o algún tipo de deterioro deberá ser reparado por el CONTRATISTA.

Se deberá proveer de avisos para que toda persona que circule por el área de los trabajos se entere de la realización de los mismos y si se hace necesario obstaculizar algunos sitios de tránsito se deberán suministrar avisos y cintas para restringir el acceso de personas ajenas a los trabajos.

Se podrá utilizar equipo o maquinaria como retroexcavadoras, mini-cargadores, o la maquinaria que el CONTRATISTA considere apropiada para la correcta ejecución de dicho concepto.

El espesor máximo de demolición será de 20 centímetros, retirando a la mayor brevedad el material siempre y cuando API de su autorización para el retiro de los escombros y demás materiales resultantes. Los materiales sobrantes de la excavación serán trasladados y acumulados en los lugares indicados por la SUPERVISIÓN, aun cuando estuvieran fuera de los límites de la obra, para su posterior transporte a los botaderos establecidos, para el efecto, por las autoridades locales.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por metro Lineal (mL), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán a los precios unitarios por metro lineal pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago, según la clasificación del material excavado. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada, incluyendo su transporte dentro de la obra.

DEMOLICIÓN DE BANQUETA EN AREA PEATONAL Y CAMELONES DE CONCRETO SIMPLE PEATONALES, CON EQUIPO NEUMÁTICO INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	Clave: A.1.5 Unidad: M2 Cantidad: 1,112.28
--	--

EJECUCIÓN:

Se ejecutará esta actividad en los sitios indicados en los planos y que anteriormente hayan sido cortados con el equipo especial para esta actividad. En todo momento se cuidarán los límites fuera del área a demoler, para que estos no sean dañados, en dado caso de ocasionar perjuicios o algún tipo de deterioro deberá ser reparado por el CONTRATISTA.

Se deberá proveer de avisos para que toda persona que circule por el área de los trabajos se entere de la realización de los mismos y si se hace necesario obstaculizar algunos sitios de tránsito se deberán suministrar avisos y cintas para restringir el acceso de personas ajenas a los trabajos.

Se podrá utilizar equipo o maquinaria como retroexcavadoras, mini-cargadores, o la maquinaria que el CONTRATISTA considere apropiada para la correcta ejecución de dicho concepto.

El espesor máximo de demolición será de 20 centímetros, retirando a la mayor brevedad el material siempre y cuando API de su autorización para el retiro de los escombros y demás materiales resultantes. Los materiales sobrantes de la excavación serán trasladados y acumulados en los lugares indicados por la SUPERVISIÓN, aun cuando estuvieran fuera de los límites de la obra, para su posterior transporte a los botaderos establecidos, para el efecto, por las autoridades locales.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por metro cuadrado (m²), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán a los precios unitarios por metro cuadrado pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago, según la clasificación del material excavado. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada, incluyendo su transporte dentro de la obra.

RETIRO DE ARBOLES EXISTENTES EN CAMELLONES Y BANQUETAS ALTURA APROXIMADA DE 2.00 MTS. INCLUYE: RETIRO Y REUBICACION DE ARBOL DE ACUERDO AL AREA SEÑALADA DENTRO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	Clave: A.1.7 Unidad: PZA Cantidad: 27
---	---

EJECUCIÓN:

Se ejecutará esta actividad en los sitios indicados en los planos y con equipo especial para esta actividad. En dado caso de ocasionar perjuicios o algún tipo de deterioro deberá ser reparado por el CONTRATISTA.

Se deberá proveer de avisos para que toda persona que circule por el área de los trabajos se entere de la realización de los mismos y si se hace necesario obstaculizar algunos sitios de tránsito se deberán suministrar avisos y cintas para restringir el acceso de personas ajenas

a los trabajos.

Se podrá utilizar equipo o maquinaria como retroexcavadoras, mini-cargadores, o la maquinaria que el CONTRATISTA considere apropiada para la correcta ejecución de dicho concepto.

Los arboles serán trasladados y replantados en los lugares indicados por la SUPERVISIÓN, aun cuando estuvieran fuera de los límites de la obra.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago, según la clasificación del material excavado. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada, incluyendo su transporte dentro de la obra.

<p>RETIRO DE ARBUSTOS SIN RECUPERACION INCLUYE: RETIRO FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.</p>	<p>Clave: A.1.15 Unidad: M2 Cantidad: 68.09</p>
--	---

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará esta actividad en los sitios indicados en los planos y con equipo especial para esta actividad. En dado caso de ocasionar perjuicios o algún tipo de deterioro deberá ser reparado por el CONTRATISTA.

Se deberá proveer de avisos para que toda persona que circule por el área de los trabajos se entere de la realización de los mismos y si se hace necesario obstaculizar algunos sitios de tránsito se deberán suministrar avisos y cintas para restringir el acceso de personas ajenas a los trabajos.

Se podrá utilizar equipo o maquinaria como retroexcavadoras, mini-cargadores, o la maquinaria que el CONTRATISTA considere apropiada para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por metro cuadrado (m2), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por metro cuadrado pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago, según la clasificación

del material excavado. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada, incluyendo su transporte dentro de la obra.

<p>RETIRO FUERA DE RECINTO PORTUARIO DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMIÓN DE VOLTEO, A UNA DISTANCIA DE HASTA 1.00KM/M³. INCLUYE CARGA A CAMIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.1.19 Unidad: M3 Cantidad: 12,809.22</p>
<p>EJECUCIÓN: Se deberá tomar en consideración todos los trabajos asociados al retiro, con medios mecánicos del material producto de demolición, donde dicho procedimiento se llevará a cabo evitando al máximo perjudicar estructuras de concreto o pavimento, cualquier daño a la estructura o carpeta asfáltica colindante, será responsabilidad del CONTRATISTA y será reparado de inmediato sin costo para él.</p> <p>En caso de accidentes y/o daños a terceros, imputables al CONTRATISTA éste será el único responsable, debiendo hacer las reparaciones necesarias por su cuenta y cargo; tomando en cuenta que cualquier atraso causado por incumplimiento en las actividades, será de su exclusiva responsabilidad.</p> <p>Para esta actividad, el CONTRATISTA deberá considerar la magnitud de los cargos por concepto de carga y acarreo del material a demoler, mismos, cuyo costo deberá incluir en su análisis de precios unitarios. Dado que todos los volúmenes serán considerados geoméricamente, El contratista debe considerar el factor de abundamiento de acuerdo al material que se va a acarrear; la APITOPO no hará ningún pago adicional por este concepto. Asimismo, se señala que la APITOPO no reprogramará actividades a causa de retrasos imputables al CONTRATISTA.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por metro cúbico (m³), medido geoméricamente en obra y en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones. Los volúmenes se calcularán por el método del promedio de áreas.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>No se considerará para fines de pago la cantidad de obra ejecutada por el CONTRATISTA fuera de los lineamientos fijados en el proyecto y/o las indicaciones de la SUPERVISIÓN y/o RESIDENTE.</p>	

<p>ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION Y/O DEMOLICION KILOMETROS SUBSECUENTES AL PRIMERO</p>	<p>Clave: A.1.20 Unidad: M3/KM Cantidad: 16.651.98</p>
---	--

EJECUCIÓN:

Se deberá tomar en consideración todos los trabajos asociados al retiro, con medios mecánicos del material producto de demolición, así como su transporte, la mano de obra, herramientas, los equipos y en general todo lo necesarios para ejecutar los trabajos adecuadamente y a satisfacción de la SUPERVISIÓN.

El CONTRATISTA deberá considerar la magnitud de los cargos por concepto de carga y acarreo del material, así mismo, la descarga, los consumibles, mano de obra, herramientas, retiro del material fuera de las instalaciones de los kilómetros subsecuentes, a partir del 2° kilometro y hasta la distancia donde se determine la posición final, dentro o fuera de la obra. La distancia final del tiro será avalada y autorizada por la SUPERVISIÓN.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Metro Cúbico por Kilometro (M3/KM), medido geoméricamente en obra y en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones. Los volúmenes se calcularán por el método del promedio de áreas.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

No se considerará para fines de pago la cantidad de obra ejecutada por el CONTRATISTA fuera de los lineamientos fijados en el proyecto y/o las indicaciones de la SUPERVISIÓN y/o RESIDENTE.

A.2. TERRACERIAS

EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA EN MATERIAL TIPO B. INCLUYE DESALOJO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.2.1 Unidad: M3 Cantidad: 11,260.91
--	---

EJECUCIÓN:

Los trabajos consisten en la excavación del terreno después de la demolición de la carpeta asfáltica o concreto hidráulico, con el fin de llegar al nivel de desplante para la construcción de la vía.

La excavación se llevará acabo de acuerdo a lo establecido en los planos, el CONTRATISTA realizará los trabajos descritos empleando herramientas, maquinaria y equipo apropiado para la ejecución correcta de este concepto, hasta llegar al desplante del proyecto.

A medida que progrese la excavación, se tendrá especial cuidado del comportamiento de las paredes, a fin de evitar deslizamientos. Si esto sucediese no se podrá fundar sin antes limpiar completamente el material que pudiera llegar al fondo de la excavación.

Se tendrá especial cuidado de no remover el fondo de las excavaciones que servirán de base del desplante de la estructura de la vialidad, una vez terminadas se limpiará de toda tierra suelta.

Las zanjas o excavaciones terminadas, deberán presentar superficies sin irregularidades y tanto las paredes como el fondo tendrán las dimensiones indicadas en los planos.

En caso de excavar por debajo del límite inferior especificado en los planos de construcción o indicados por la SUPERVISIÓN, el CONTRATISTA rellenará el exceso por su cuenta y riesgo, relleno que será propuesto a la SUPERVISIÓN y aprobado por ésta antes y después de su realización.

MEDICIÓN:

Las excavaciones serán medidas en metros cúbicos (m³), tomando en cuenta únicamente el volumen neto del trabajo ejecutado. Para el cómputo de los volúmenes se tomarán las dimensiones y profundidades indicadas en los planos y/o instrucciones escritas por la SUPERVISIÓN.

Correrá por cuenta del CONTRATISTA cualquier volumen adicional que hubiera excavado para facilitar su trabajo o por cualquier otra causa no justificada y no aprobada debidamente por la SUPERVISIÓN.

BASE DE PAGO:

Este concepto ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por la SUPERVISIÓN, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos

<p>COMPACTACIÓN DE TERRENO NATURAL AL 90% DE SU PVSM EN EL NIVEL DE DESPLANTE DE TERRAPLENES. INCLUYE LIMPIEZA, AMACICE Y AFINE DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.2.2 Unidad: M2 Cantidad: 3,568.01</p>
---	---

EJECUCIÓN:

Se efectuará al 90% del peso volumétrico seco máximo (PVSM) del material según la prueba AASHTO estándar, en un espesor de 20CM, medidos compactos y su ejecución deberá seguir en lo que corresponda los lineamientos indicados en el inciso 3.01.01.005 de las normas para Construcción e Instalaciones de la S.C.T.

La compactación del terreno natural nos permitirá aumentar mecánicamente la densidad del material de desplante de la estructura de la vía, o sea reducir la relación de vacíos entre las partículas de que están compuestos los materiales subyacentes, inmediatamente antes de desplantar sobre de él, la estructura.

Una vez realizado el corte, se compactará el terreno natural, en el área de desplante de la vía, hasta alcanzar el grado de compactación indicado en el proyecto. Se deberá homogenizar el material incorporando agua para lograr la humedad óptima.

El agua para uso de este concepto deberá cumplir con lo establecido por las características y

propiedades de los materiales dada por el Laboratorio de Control de Calidad.

La intensidad, frecuencia y número de pruebas que se deberán tomar y ensayar será de acuerdo a las propiedades del material dadas por el Laboratorio de Control de Calidad.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición tomada será el metro cuadrado (m²).

BASE DE PAGO:
 Para efecto de pago de las estimaciones se deberá de presentar las hojas de registro donde se demuestre que la compactación cumple con lo establecido en proyecto, emitido dicho registro por el Laboratorio de Control de Calidad que la SUPERVISIÓN maneje, y que físicamente avalen los trabajos para este concepto.

Se deberá de considerar en el análisis del precio unitario todos los materiales, mano de obra, equipo, herramienta y cargos correspondientes para la correcta ejecución de estos trabajos.

PRODUCCIÓN, ACARREOS, COLOCACIÓN Y TENDIDO DE SUB-RASANTE, CONSIDERANDO COMPACTACIÓN AL 90% DE SU PVSM EN CAJA DE FORMACIÓN DE VÍA. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.2.3 Unidad: M3 Cantidad: 2,439.47
--	--

EJECUCIÓN:
 Se formara y se compactara la capa sub-rasante al 90% (En zona de cortes y terraplén) con material producto de banco con un espesor compacto de 20 cm. En su ejecución también deberá atenderse todo lo que corresponda a la Normativa de construcción de esta Secretaría

Las medidas de seguridad necesarias, adoptadas por el CONTRATISTA, para la protección de los trabajos, la obra y áreas aledañas a la misma, deberán ser autorizadas a plena satisfacción de la APITOPO.

Para los acarreos de material podrá emplearse, indistintamente, vehículos propios o pertenecientes a sindicatos o unión de transportistas de la región; sin embargo, será responsabilidad del CONTRATISTA responder a cualquier percance que se origine por parte de estos y que pueda causar daños a terceros o a la APITOPO.

En la integración del precio unitario se deberán considerar los trabajos de topografía para establecer la configuración del trazo de las poligonales, así como la nivelación correspondiente para asegurar los espesores establecidos y las pendientes de proyecto.

La compactación se efectuará al 90% del peso volumétrico seco máximo (PVSM) del material según la prueba AASHTO estándar, en un espesor de 20CM medidos compactos y su ejecución deberá seguir en lo que corresponda a los lineamientos indicados en el inciso 3.01.01.005 de las Normas para Construcción e Instalaciones de la S.C.T.

La compactación del material producto de la excavación deberá hacerse en capas de 20CM, incorporándole el agua necesaria que deberá cumplir con lo establecido por las características y propiedades de los materiales dada por el laboratorio, una vez homogenizado el material a

compactar éste se tenderá y colocará con equipo retroexcavadora en capas de 20CM, y con un vibrocompactador se le dará, cuando menos, 6 (seis) pasadas por un mismo lugar y/o hasta alcanzar la compactación deseada

El agua para uso de este concepto deberá cumplir con lo establecido por las características y propiedades de los materiales dada por el Laboratorio de Control de Calidad.

La intensidad, frecuencia y número de pruebas que se deberán tomar y ensayar será de acuerdo a las propiedades del material dadas por el Laboratorio de Control de Calidad.

MEDICIÓN:

La unidad de medición tomada será el metro cúbico (m³). Se determinará conforme a levantamiento topográfico, abarcando la superficie de terreno en la que se haya colocado el espesor requerido por proyecto, alcanzado la cota indicada en planos; este volumen deberá ser autorizado por la SUPERVISIÓN y/o RESIDENTE.

BASE DE PAGO:

Para efecto de pago de las estimaciones se deberá de presentar las hojas de registro donde se demuestre que la compactación cumple con lo establecido en proyecto, emitido dicho registro por el Laboratorio de Control de Calidad que la SUPERVISIÓN maneje, y que físicamente avalen los trabajos para este concepto.

Se deberá de considerar en el análisis del precio unitario todos los materiales, mano de obra, equipo, herramienta y cargos correspondientes para la correcta ejecución de estos trabajos.

PRODUCCIÓN, ACARREO Y COLOCACIÓN DE MATERIAL CALIDAD SUB-BASE, COMPACTADO AL 95% DE SU PVSM, CONSIDERANDO CAPAS DE 20CM, MEDIDAS COMPACTAS. INCLUYE APLICACIÓN DE HUMEDAD ÓPTIMA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.2.4 Unidad: M3 Cantidad: 2,721.57
---	--

EJECUCIÓN:

Se formara y se compactara la capa Sub-base al 95% con material producto de banco con un espesor compacto de 20 cm. En su ejecución también deberá atenderse todo lo que corresponda a la Normativa de construcción de esta Secretaría

Las medidas de seguridad necesarias, adoptadas por el CONTRATISTA, para la protección de los trabajos, la obra y áreas aledañas a la misma, deberán ser autorizadas a plena satisfacción de la APITOPO.

Para los acarreos de material podrá emplearse, indistintamente, vehículos propios o pertenecientes a sindicatos o unión de transportistas de la región; sin embargo, será responsabilidad del CONTRATISTA responder a cualquier percance que se origine por parte de estos y que pueda causar daños a terceros o a la APITOPO.

En la integración del precio unitario se deberán considerar los trabajos de topografía para establecer la configuración del trazo de las poligonales, así como la nivelación correspondiente para asegurar los espesores establecidos y las pendientes de proyecto.

La compactación se efectuará al 95% del peso volumétrico seco máximo (PVSM) del material según la prueba AASHTO estándar, en un espesor de 20CM medidos compactos y su ejecución deberá seguir en lo que corresponda a los lineamientos indicados en el inciso 3.01.01.005 de las Normas para Construcción e Instalaciones de la S.C.T.

La compactación del material producto de la excavación deberá hacerse en capas de 20CM, incorporándole el agua necesaria que deberá cumplir con lo establecido por las características y propiedades de los materiales dada por el laboratorio, una vez homogenizado el material a compactar éste se tenderá y colocará con equipo retroexcavadora en capas de 20CM, y con un vibrocompactador se le dará, cuando menos, 6 (seis) pasadas por un mismo lugar y/o hasta alcanzar la compactación deseada

El agua para uso de este concepto deberá cumplir con lo establecido por las características y propiedades de los materiales dada por el Laboratorio de Control de Calidad.

La intensidad, frecuencia y número de pruebas que se deberán tomar y ensayar será de acuerdo a las propiedades del material dadas por el Laboratorio de Control de Calidad.

MEDICIÓN:

La unidad de medición tomada será el metro cúbico (m3). Se determinará conforme a levantamiento topográfico, abarcando la superficie de terreno en la que se haya colocado el espesor requerido por proyecto, alcanzado la cota indicada en planos; este volumen deberá ser autorizado por la SUPERVISIÓN y/o RESIDENTE.

BASE DE PAGO:

Para efecto de pago de las estimaciones se deberá de presentar las hojas de registro donde se demuestre que la compactación cumple con lo establecido en proyecto, emitido dicho registro por el Laboratorio de Control de Calidad que la SUPERVISIÓN maneje, y que físicamente avalen los trabajos para este concepto.

Se deberá de considerar en el análisis del precio unitario todos los materiales, mano de obra, equipo, herramienta y cargos correspondientes para la correcta ejecución de estos trabajos.

PRODUCCIÓN, ACARREO Y COLOCACIÓN DE MATERIAL CALIDAD BASE HIDRAULICA, COMPACTADO AL 100% DE SU PVSM, CONSIDERANDO CAPAS DE 20CM, MEDIDAS COMPACTAS. INCLUYE APLICACIÓN DE HUMEDAD ÓPTIMA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.2.5 Unidad: M3 Cantidad: 2,721.57
---	--

Ejecución:
 Cuando las terracerías estén terminadas, dentro de las tolerancias fijadas en la normas, sobre la capa de sub-base perfectamente compactada y nivelada, se construirá la capa de base hidráulica con un espesor de 20CM en toda su longitud, compactándola hasta alcanzar como mínimo el 100% de su peso volumétrico seco máximo determinado en el laboratorio mediante la prueba AASHTO modificada.

Para la construcción de ésta capa, se utilizará material seleccionado, con tamaño máximo de

38MM / 1½” obtenido de banco.

Si para el mezclado y tendido se emplea una motoconformadora, se extenderá parcialmente el material y se procederá a incorporarle agua por medio de riegos y mezclados sucesivos hasta alcanzar la humedad óptima fijada en el proyecto y obtener uniformidad en granulometría y contenido de agua. A continuación se tenderá y dará la compactación que indica el proyecto sin olvidar que en las tangentes, el proceso de compactación se inicia de las orillas hacia el centro y en las curvas, de la parte interior de la curva hacia la parte exterior.

Medición:

La unidad de medición será el metro cúbico (m³). Se determinará conforme a levantamiento topográfico, abarcando la superficie de terreno en la que se haya colocado el espesor requerido por proyecto, alcanzado la cota indicada en planos; este volumen deberá ser autorizado por la SUPERVISIÓN y/o RESIDENTE.

Base de pago:

El pago para la colocación de la base hidráulica, se realizará a partir de las mediciones de las secciones transversales teóricas definidas en el proyecto. En consecuencia, no serán de abono los excesos de medición en los laterales, ni los necesarios para compensar la pérdida de espesor de las capas subyacentes. El precio incluirá transporte, mano de obra, maquinaria, y cuantos medios auxiliares sean necesarios para la ejecución de esta unidad de obra.

SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE RIEGO DE IMPREGNACIÓN CON EMULSIÓN ECL-60, A RAZÓN DE 1.5LT/M ² , CONSIDERANDO APLICACIÓN EN CALIENTE. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.3.3 Unidad: M2 Cantidad: 13,607.85
--	---

EJECUCIÓN:

Se ejecutará esta actividad en los sitios indicados en los planos y con equipo especial para esta actividad. En dado caso de ocasionar perjuicios o algún tipo de deterioro deberá ser reparado por el CONTRATISTA.

Se deberá proveer de avisos para que toda persona que circule por el área de los trabajos se entere de la realización de los mismos y si se hace necesario obstaculizar algunos sitios de tránsito se deberán suministrar avisos y cintas para restringir el acceso de personas ajenas a los trabajos.

Se podrá utilizar equipo o maquinaria como retroexcavadoras, mini-cargadores, o la maquinaria que el CONTRATISTA considere apropiada para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por metro cuadrado (m²), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por metro

cuadrado pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago, según la clasificación del material excavado. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada, incluyendo su transporte dentro de la obra.

A.3. VIALIDAD

SUMINISTRO, TIRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO PREMEZCLADO MR-46 T.A. 1" REV DE 8 CMS. PARA LOSA DE RODAMIENTO INCLUYE MATERIALES, ADITIVOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.3.5 Unidad: M3 Cantidad: 2,420.27
<p>Ejecución:</p> <p>Este concepto comprende la construcción de estructuras de concreto hidráulico sin armado o con armado de acuerdo a la geometría y especificaciones indicadas en los planos de proyecto, pagándose por separado el armado cuando el concreto sea armado.</p> <p>Para la elaboración de mezclas de concreto, se deberán considerar los materiales, conforme a la siguiente descripción:</p> <p>Concreto:</p> <p>El CONTRATISTA suministrará todos y cada uno de los materiales necesarios para obtener un concreto con resistencia a la comprensión simple a los 28 días de duración, para la estructuración.</p> <p>La calidad de los materiales y la elaboración del concreto estará de acuerdo con las especificaciones de la American Concrete Institute (ACI) última versión en sus normas siguientes:</p> <p>El cemento deberá ser de una marca de prestigio reconocido y debe cumplir con la especificación C-150 de la A.S.T.M. para bajo contenido de álcalis, no debe exceder de 0.60% de contenido de álcalis totales expresados como NA o, previo acuerdo entre SCT y el fabricante, podrá usarse cemento portland compuesto clase 40 (CPC40) que favorezcan la durabilidad del concreto sin deterioro de las características mecánicas exigidas.</p> <p>El concreto que se emplee en la fabricación de las estructuras es del tipo MR-46 T.A. 1" revenimiento de 8cms y ser premezclado en planta, de acuerdo con las especificaciones respectivas.</p> <p>El suministro y colocación de concreto, incluirá:</p> <p>Previamente a la colocación del concreto, el CONTRATISTA deberá formar y colocar la cimbra de contacto necesaria para dar forma y contener el concreto fresco, en las líneas y dimensiones que marca el proyecto; evitando en todo momento la contaminación del concreto fresco, es decir, previo al depósito, la cimbra deberá estar impregnada de un desmoldante para evitar la adherencia en la colocación del concreto en ésta. La cimbra se fabricará de tal modo que sea lo suficientemente fuerte para resistir la presión resultante del vaciado y vibrado del concreto, de igual manera, deberá ser impermeable para evitar la pérdida de agua y lechada.</p> <p>Antes de realizar el colado de concreto, el CONTRATISTA deberá contar con la aprobación</p>	

de la SUPERVISIÓN, la cual verificará la colocación del acero de refuerzo, de acuerdo a lo señalado en los planos de proyecto. En el caso de existir cualquier diferencia en la colocación del acero, se deberá suspender dicho colado.

Cuando sea el caso, las cimbras deberán tener traslape no menor de 2.5CM con el concreto duro previamente colado y se sujetarán firmemente contra él, de manera que al hacer el siguiente colado, las cimbras no se abran y no se permitan fugas de concreto y/o lechada. Se usarán pernos o tirantes adicionales contra el concreto endurecido.

Una vez efectuado el colado de los elementos, se podrá efectuar el retiro de la cimbra al día siguiente del colado.

El concreto empleado en la construcción de los elementos estructurales, motivo de las presentes especificaciones, será premezclado en planta dosificadora, siempre que todos y cada uno de los materiales cumplan con las características necesarias para obtener la resistencia a la compresión, de acuerdo con lo especificado por los planos de proyecto o las indicaciones de la SUPERVISIÓN, para los distintos elementos estructurales de concreto reforzado con cemento pulvánimo resistente a sulfatos. El CONTRATISTA deberá proporcionar al Supervisor, la dosificación empleada por la planta, así como la ficha técnica de los aditivos y/o productos químicos utilizados y debe suministrar evidencia de que los agregados usados en la fabricación del concreto provienen de una misma fuente y que tienen una historia de servicio completamente satisfactoria, con una antigüedad mínima de cinco años.

El concreto deberá tener un revenimiento mínimo de $\pm 10\text{CM}$, la mezcla deberá ser plástica y manejable para que al vibrarse y compactarse no queden vacíos ni porosidades. La resistencia mínima a la compresión del concreto será $F'c=300\text{KG}/\text{CM}^2$ a los 28 días en probetas cilíndricas de 15.2x30.5CM y la resistencia mínima a la tensión por flexión será de $65\text{KG}/\text{CM}^2$ a los 7 días en prismas de 10x15x70CM.

La lechada utilizada en el concreto, deberá tener una fluidez adecuada para evitar la formación de burbujas y se usara concreto tipo MR-46 T.A. 1^{er} revenimiento de 8cms a los 28 días en cilindros de 5x10CM y a la tensión por flexión de $65\text{KG}/\text{CM}^2$ a los 7 días en prismas de 4x4x16CM.

Si durante el periodo de fraguado del concreto y mediante registros de pruebas de laboratorio, el concreto no presenta una resistencia mínima que garantice la cobertura de las solicitaciones, el CONTRATISTA será responsable de efectuar una mala aplicación de las especificaciones y los costos asociados a la corrección de cualquier defecto será bajo su cuenta, sin que ello obligue a la APITOPO a generar alguna remuneración económica en su favor.

Las pruebas de resistencia del concreto se referirán de acuerdo a las normas NMX C-160 y NMXC-161-1997 ONNCCE. El cemento que se utilizará en la fabricación del concreto será resistente a sulfatos.

La elaboración de este concreto es con cemento Tipo I sin ningún acelerante que incremente su costo, sólo se admitirá la inclusión de un aditivo a juicio de la SUPERVISIÓN ya sea por rapidez o bien por adecuado manejo o resistencia (pero por mutuo acuerdo sin que por este motivo se incrementen los precios unitarios).

En caso de emplear aditivos acelerantes, éstos deberán cumplir con la norma ASTM-49, tipo F y deberán ser libres de cloruros.

Agregados:

La calidad y proporciones de los materiales y componentes del concreto serán tales que se logren la resistencia, deformabilidad y durabilidad necesaria establecida en los planos de proyecto. Dichos componentes deberán verificarse al inicio de la obra y también cuando exista la sospecha en el cambio de las características de los mismos o haya cambio de las fuentes de suministro.

La verificación de la calidad de los materiales y componentes se realizará antes de usarlos a partir de muestras tomadas del sitio de suministro o del almacén del proveedor del concreto.

Transporte de la mezcla de la planta a la obra:

El transporte de la mezcla de concreto se efectuará con el empleo de unidades revolventoras con capacidad de 7.00M³, con tiempos de ciclos no mayores a 30 minutos.

El número de camiones a utilizar será en función directa de los ciclos de producción y colocación de la mezcla.

El vaciado de concreto en losas (piedras) de 2.00x3.00M y de 3.50x3.00M premezclado en vía, clase "I" estructural tipo MR-46 T.A. 1" revenimiento de 8cms, deberá, incluir un revenimiento mínimo ± 10 , superfluidizante, aditivo fluidizante reductor de agua tipo IV de acuerdo a procedimientos específicos de inspección y prueba con una densidad de 1.21-1.23 bajo el método DPEIPR 002, con un PH de 4.50-8.5 bajo el método PEIPR001 porcentaje de SÓLIDOS de 44.00-48.00 con el método PEIPR003, cuando se descargue la OLLA, se deberá tomar precauciones para evitar la segregación por la caída sin control del canalón.

Extendido de la mezcla de concreto:

La superficie sobre la que se va a tender el concreto deberá estar húmeda, con objeto de que el concreto no pierda humedad en el contacto con base seca. Sin embargo no debe haber exceso de agua, para evitar la contaminación del concreto por material fino y agua durante el proceso de compactación vibratoria. Una vez vaciado el concreto, deberá extenderse y vibrarse la mezcla, con el uso de vibradores neumáticos, para disminuir el contenido de aire incluido en la mezcla.

Compactación de la mezcla (cuando aplique):

La mezcla de concreto se compactará con un rodillo autopropulsado metálico liso vibratorio de 10 toneladas de peso. El rodillo deberá tener una frecuencia de vibración de 1,500 ciclo/minuto de 0.35N a 1MM, con velocidades de compactación de 2.5KM/H.

El proceso de compactación se iniciará en la fase estática, una hora después del extendido del concreto, garantizado el tránsito seguro del compactador sobre la superficie del concreto, el número de pasadas será de dos; entendiendo como pasada del equipo el ciclo de ida y vuelta.

Posteriormente, se darán pasadas adicionales en la fase vibratoria para alcanzar el peso volumétrico compactado de proyecto.

Juntas constructivas:

Si por alguna causa se tenga la necesidad de suspender el colado, se deberán realizar juntas constructivas para el colado siguiente mediante la introducción de tramos de varillas del No.3 con las dimensiones y espaciamientos ilustrados en los planos de proyecto.

El alcance de los trabajos incluye todo lo relativo al suministro de materiales para el tratamiento de juntas de cualquier tipo, así como la mano de obra necesaria para realizar satisfactoriamente los trabajos.

Juntas de expansión:

Cuando el elemento a colar colinde con otros elementos existentes, se deberá construir una junta de expansión entre ellas, relleno esta junta con sello marca SIKA del tipo SIKA IGAS o similar (fexpan) conforme a las indicaciones del fabricante, esta junta de construcción debido a la colocación de concreto sin endurecer sobre concreto rígido, no existe incorporación del nuevo concreto con el viejo por vibración, por lo que se colocará una junta fría con un aislante para evitar así, la penetración de humedad a la sub-base se deberá limpiar la superficie para posteriormente hacer el corte en fresco, con juntas no mayores de 3.00CM con una profundidad del sellado máxima de 3.00CM se colocará fexpan o bajo alfombra, para ello la superficie deberá estar sana, seca, y limpia de polvo, grasa, aceite y partículas sueltas, para su aplicación el sellador se deberá calentar a baño maría a una temperatura no mayor de 115°C ni menor de 130°C, el material deberá mezclarse constantemente para obtener un calentamiento uniforme, evitando que en unas zonas se sobre caliente, no deberá calentarse por un tiempo no mayor a 1.50HRS antes, hasta alcanzar la temperatura promedio de reacción de 145°C, con lo que estará listo para vaciarse, la temperatura no debe ser menor de 130°C a fin de mantener la fluidez necesaria para su aplicación, no mantener el material caliente por más de 3 horas, evitando recalentar por medio de un cucharón de obra, saque el material y vacíe por gravedad en la junta; la limpieza por derrames o salpicaduras deberá efectuarse con petróleo.

Control de concreto fresco:

Al concreto fresco se harán pruebas de revestimiento y peso volumétrico, estas pruebas se harán con la frecuencia que se indica a continuación.

La prueba de revenimiento del concreto muestreado en obra se hará una vez por cada entrega de concreto.

Para incrementar los revenimientos y para facilitar aún más la colocación del concreto se podrá admitir el uso de aditivo fluidizante cuando los planos de los elementos a colar o SUPERVISIÓN así lo señalen. La aceptación del concreto en cuanto a revenimiento se hará previamente a la incorporación del mencionado aditivo.

Esta prueba deberá efectuarse de acuerdo con la norma NOM-C-156 y el valor determinado deberá concordar con el especificado, con las siguientes tolerancias.

REVENIMIENTO EN CM	TOLERANCIA EN CM
MENOR QUE 5	± 1.5
5 A 10	± 2.5
MAYOR DE 10	± 3.5

Curado de concreto:

Debido a la poca cantidad de agua inicial, el curado debe iniciarse al fin de cada jornada; la superficie a curar deberá estar libre de cuerpos extraños y limpios antes de iniciar esta etapa.

El curado será realizado por medio de la colocación de membranas plásticas sobre la superficie del concreto por un periodo de 24 a 48 horas o mediante otro procedimiento si así lo considera adecuado el CONTRATISTA y lo aprueba la SUPERVISIÓN. (el curado del concreto deberá realizarse mediante riego de agua tratada que permita acelerar la resistencia del concreto al aplicar esfuerzo de compresión en el concreto no será menor del 60% de su resistencia a esa edad medida en cilindros, el riego será durante 7 días de agua, hasta que llegue a su resistencia a los 28 días.)

Control del concreto endurecido (compresión simple):

La calidad del concreto endurecido se verificará mediante pruebas de resistencia a compresión en cilindros fabricados, curados y probados de acuerdo con las normas NOM-C-159 y NOM C-83 mediante el laboratorio que maneje la SUPERVISIÓN.

Cuando la mezcla de concreto sea diseñada para obtener la resistencia especificada a los 14 días, las pruebas anteriores se efectuarán a esta edad; de lo contrario, las pruebas deberán efectuarse a los 28 días de edad.

Para verificar la resistencia a compresión del concreto con las mismas características y nivel de resistencia, se tomará como mínimo una muestra por cada día de colado; de cada muestra se fabricará y ensayará un par de cilindros.

Cuando el concreto no cumpla con el requisito de resistencia, se permitirá extraer y ensayar corazones, de acuerdo con la norma NOM C-169, del concreto. En la zona representada por los cilindros que no cumplieron, se probarán tres corazones por cada incumplimiento con la calidad especificada. La humedad de los corazones, al probarse debe ser la representativa de la que tenga en la estructura en condiciones de servicio.

El concreto representado por los corazones se considerará adecuado si el promedio de las resistencias de los tres corazones es mayor o igual que $0.8F^c$ y si la resistencia de ningún corazón es menor que $0.7F^c$. Para comprobar que los especímenes se extrajeron y ensayaron correctamente, se permitirá probar nuevos corazones de las zonas representadas por aquellos que hayan dado resistencias erráticas.

Para cualquier suministro de concreto, el CONTRATISTA tendrá que demostrar los conceptos implícitos en el costo del producto, indicando las pruebas necesarias y anexando el certificado de control de calidad del laboratorio descrito.

Previamente al inicio del suministro de concreto, y también cuando haya sospecha de cambio en las características de los materiales o componentes, o haya cambio en las fuentes de suministro de ellos; se verificará que el concreto que se pretende utilizar cumple con las características del módulo de elasticidad, contracción por secado y deformación diferida especificada.

Todas y cada una de las pruebas que sean necesarias se harán, pero su empleo estará sujeto a aprobación de la APITOPO, para su pago o bien para asignar personal capacitado a realizar dichas pruebas.

Aditivos:

A los concretos se les podrá agregar endurecedor Ferrofest H para tránsito alto o similar en calidad y características, en las proporciones e indicaciones que fije el fabricante.

Normas que aplican:

Además de lo anterior, el concepto se ejecutará de acuerdo a los requerimientos aplicables de las últimas ediciones de los siguientes códigos y estándares.

- a) A.S.T.M.; C-33, C-40, C-42, C-94, C-136, C-143, C-150, C-171, C-173, C-231, C-309, D-41, D-449, D-554.
- b) A.C.I.; 305, 306, 318 y 318 (83/89)
- c) A.S.T.M.; especificaciones C-379-56T, C-432-59T y métodos de prueba C311-615 y C441-59T.
- d) Normas Oficiales Mexicanas (NOM).

Para proceder al vaciado de concreto, el CONTRATISTA deberá contar con el aval por escrito de la SUPERVISIÓN, el cual indicará y delimitará con el CONTRATISTA, las zonas de trabajo y vialidades de circulación; lo anterior, para no interferir en la zona de trabajo y operaciones.

MEDICIÓN:

Además, el CONTRATISTA está obligado a verificar que sus camiones revoladora no viertan los residuos de la carga dentro de las instalaciones del Recinto Portuario, en consecuencia, el área de lavado de los camiones revoladora será responsabilidad única del CONTRATISTA.

Para esta actividad, el CONTRATISTA deberá considerar la magnitud de los cargos por concepto de suministro de materiales, pruebas de control de calidad, permisos, acarreo, equipos con la capacidad adecuada, tiempos de recorrido desde la planta y hasta el sitio de vaciado.

La medición se efectuará considerando el volumen resultante del espesor y las secciones transversales de proyecto, con las modificaciones en más ó en menos ordenadas por la SUPERVISIÓN, se tomará como unidad el metro cúbico compacto en la capa construida.

BASE DE PAGO:

El precio unitario deberá incluir corresponda por: suministro de concreto premezclado; cargas y descargas; todos los acarreos necesarios, incluyendo el de la mezcla del cemento de la planta al lugar de utilización; tendido; mermas y desperdicios; los tiempos de los vehículos empleados en los transportes durante las cargas y las descargas; índice de perfil y resistencia a la fricción y en general todo lo necesario para la correcta construcción de las estructuras de concreto hidráulico.

CALAFATEO EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO CON ASFALTEX 550, INCLUYE: UN RIEGO CON EMULTEX T.P. (PRYMER), UN RIEGO DE ASFALTEX 505 Y BARRIDO DE LA SUPERFICIE.	Clave:	A.3.6
	Unidad:	ML
	Cantidad:	2,283.63

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, así como todo lo necesario

para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONTRAJUNTA DE PVC TIPO C-3 PARA LOSAS DE 20 CM. EN PAVIMENTOS, INCLUYE: TRAZO, ALINEACION, HINCADO Y REMOCION DE TAPA.	Clave:	A.3.7
	Unidad:	ML
	Cantidad:	1,146.18

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

MALLA TRIPLE TORSION COLOCADA EN AREA DE CERRO SOBRE EL TALUD A UNA ALTURA DE 20 MTS. INCLUYE: ANDAMIO, ANCLAJES, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION DEL P.U.O.T.	Clave:	A.3.9
	Unidad:	M2
	Cantidad:	2,400

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Metro Cuadrados (M²), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro Cuadrado pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

CORTE EN CERRO DE MATERIAL SUELTO TIPO "C" ROCA INTEMPERIZADA INCLUYE: RETIRO DE MATERIAL SUELTO, ANDAMIOS, LIMPIEZA, RETIRO FUERA DE LA OBRA, DEMOLICIONES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	Clave:	A.3.10
	Unidad:	M3
	Cantidad:	720

EJECUCIÓN:

Los trabajos consisten en la excavación y afine del talud del cerro, eliminando las partículas de piedra y roca sueltas.

La excavación se llevará acabo de acuerdo a lo establecido en los planos, el CONTRATISTA realizará los trabajos descritos empleando herramientas, maquinaria y equipo apropiado para la ejecución correcta de este concepto, hasta llegar al desplante del proyecto.

A medida que progrese la excavación, se tendrá especial cuidado del comportamiento de las paredes, a fin de evitar deslizamientos.

Las áreas afinadas o excavaciones terminadas, deberán presentar superficies sin irregularidades y tanto las paredes como el fondo tendrán las dimensiones indicadas en los planos.

En caso de excavar por debajo del límite inferior especificado en los planos de construcción o indicados por la SUPERVISIÓN, el CONTRATISTA rellenará el exceso por su cuenta y riesgo, relleno que será propuesto a la SUPERVISIÓN y aprobado por ésta antes y después de su realización.

MEDICIÓN:

Las excavaciones serán medidas en metros cúbicos (m³), tomando en cuenta únicamente el volumen neto del trabajo ejecutado. Para el cómputo de los volúmenes se tomarán las dimensiones y profundidades indicadas en los planos y/o instrucciones escritas por la SUPERVISIÓN.

Correrá por cuenta del CONTRATISTA cualquier volumen adicional que hubiera excavado para facilitar su trabajo o por cualquier otra causa no justificada y no aprobada debidamente por la SUPERVISIÓN.

BASE DE PAGO:

Este concepto ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por la SUPERVISIÓN, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

ENCOFRADO DE TUBERIA DE INSTALACIONES EXISTENTES CON CONCRETO F'C=150 KG/CM2 CON UN ESPESOR DE 15 CMS. Y UN ANCHO DE 45 CMS. ALREDEDOR DE LAS INSTALACIONES INCLUYE: EXCAVACIONES, RELLENOS, RETIROS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	Clave:	A.3.11
	Unidad:	ML
	Cantidad:	587.56

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

MURO DE CONTENCIÓN EN CORTE DE CERRO PARA NIVELACION DE VIALIDAD DE 20CM DE ESPESOR ARMADO CON VARILLAS DE 1/2" A CADA 15CM EN AMBOS SENTIDOS Y UN CONCRETO REFORZADO DE FC=250KG/CM ² .INCLUYE: EXCAVACIONES, RELLENOS, RETIROS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	Clave:	A.3.12
	Unidad:	ML
	Cantidad:	56.22

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.4. BANQUETAS Y GUARNISIONES

BANQUETA EN ÁREA PEATONAL Y CAMELLONES DE CONCRETO 200 KG/CM2, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	Clave:	A.3.01
	Unidad:	M2
	Cantidad:	2,460.30

EJECUCIÓN:

Se deberá hacerse de acuerdo con las líneas, elevaciones y dimensiones que señale el proyecto y/o ordene el Ingeniero. Las dimensiones de las banquetas que señale el proyecto quedarán sujetas a las modificaciones que ordene el Ingeniero cuando así lo crea conveniente. El concreto empleado en la construcción, en general, deberá tener una resistencia a la compresión por lo menos igual al valor indicado para cada una de las partes de la obra, conforme a los planos y estipulaciones del proyecto. El Contratista deberá proporcionar las facilidades necesarias para la obtención y el manejo de muestras representativas para pruebas de concreto en las plantas mezcladoras.

La localización de las juntas de construcción deberá ser aprobada por el Ingeniero.

El cemento Portland deberá cumplir con las especificaciones físicas y químicas de acuerdo a Normas oficiales.

Los ingredientes del concreto se mezclarán perfectamente en mezcladoras de tamaño y tipo aprobado, y diseñadas para asegurar positivamente la distribución uniforme de todos los materiales componentes al final del periodo de mezclado.

Todas las intersecciones de las juntas de construcción con superficies de concreto quedarán a la vista, se harán rectas y a nivel o a plomo según el caso.

Cada capa de concreto se consolidará mediante vibrado hasta la densidad máxima practicable, de manera que quede libre de bolsas de agregado grueso y se acomode perfectamente contra todas las superficies de los moldes y materiales ahogados. Al compactar cada capa de concreto, el vibrador se pondrá en posición vertical y se dejará que la cabeza vibradora penetre en la parte superior de la capa subyacente para vibrarla de nuevo.

La temperatura del concreto al colar no deberá ser mayor de 27 (veintisiete) grados centígrados y no deberá ser menor de 4 (cuatro) grados centígrados. En los colados de concreto durante los meses de verano, se emplearán medios efectivos tal como regado del agregado, enfriado de agua de mezclado, colados de noche y otros medios aprobados para mantener la temperatura máxima especificada. En caso de tener temperaturas menores de 4 (cuatro) grados centígrados no se harán colados de concreto.

El concreto se compactará por medio de vibradores eléctricos o neumáticos del tipo de inmersión. Los vibradores de concreto que tengan cabezas vibratoras de 10 (diez) centímetros o más de diámetro, se operarán a frecuencias por lo menos de 6000 (seis mil) vibraciones por minuto cuando sean metidos en el concreto.

Todo el concreto se "curará" con membrana o con agua. Las superficies superiores de muros serán humedecidas con yute mojado u otros medios efectivos tan pronto como el concreto se haya endurecido lo suficiente para evitar que sea dañado por el agua y las superficies se mantendrán húmedas hasta que se aplique la composición para sellar. Las superficies moldeadas se mantendrán húmedas antes de remover las formas y durante la remoción.

MEDICION: El concreto en banquetas se medirá en metros cuadrados con aproximación de una decimal; y de acuerdo con la resistencia de proyecto; para lo cual se determinará directamente en la estructura el número de metros cuadrados colocados según el proyecto y/u órdenes del Ingeniero.

No se medirán para fines de pago los volúmenes de concreto colocados fuera de las secciones de proyecto y/u órdenes del Ingeniero, ni el concreto colocado para ocupar sobreexcavaciones imputables al contratista.

De manera enunciativa se señalan a continuación las principales actividades que se contemplan en estos conceptos:

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por metro cuadrado pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

<p>GUARNICIÓN DE CONCRETO EN ÁREAS DE CAMELLONES Y BANQUETAS PEATONALES, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.</p>	<p>Clave: A.3.02 Unidad: ML Cantidad: 1,963.71</p>
--	--

EJECUCIÓN:

Se deberá hacerse de acuerdo con las líneas, elevaciones y dimensiones que señale el

proyecto y/o ordene el Ingeniero. Las dimensiones de las guarniciones que señale el proyecto quedarán sujetas a las modificaciones que ordene el Ingeniero cuando así lo crea conveniente. El concreto empleado en la construcción, en general, deberá tener una resistencia a la compresión por lo menos igual al valor indicado para cada una de las partes de la obra, conforme a los planos y estipulaciones del proyecto. El Contratista deberá proporcionar las facilidades necesarias para la obtención y el manejo de muestras representativas para pruebas de concreto en las plantas mezcladoras.

La localización de las juntas de construcción deberá ser aprobada por el Ingeniero.

El cemento Portland deberá cumplir con las especificaciones físicas y químicas de acuerdo a Normas oficiales.

Los ingredientes del concreto se mezclarán perfectamente en mezcladoras de tamaño y tipo aprobado, y diseñadas para asegurar positivamente la distribución uniforme de todos los materiales componentes al final del periodo de mezclado.

Todas las intersecciones de las juntas de construcción con superficies de concreto quedarán a la vista, se harán rectas y a nivel o a plomo según el caso.

Cada capa de concreto se consolidará mediante vibrado hasta la densidad máxima practicable, de manera que quede libre de bolsas de agregado grueso y se acomode perfectamente contra todas las superficies de los moldes y materiales ahogados. Al compactar cada capa de concreto, el vibrador se pondrá en posición vertical y se dejará que la cabeza vibradora penetre en la parte superior de la capa subyacente para vibrarla de nuevo.

La temperatura del concreto al colar no deberá ser mayor de 27 (veintisiete) grados centígrados y no deberá ser menor de 4 (cuatro) grados centígrados. En los colados de concreto durante los meses de verano, se emplearán medios efectivos tal como regado del agregado, enfriado de agua de mezclado, colados de noche y otros medios aprobados para mantener la temperatura máxima especificada. En caso de tener temperaturas menores de 4 (cuatro) grados centígrados no se harán colados de concreto.

El concreto se compactará por medio de vibradores eléctricos o neumáticos del tipo de inmersión. Los vibradores de concreto que tengan cabezas vibratoras de 10 (diez) centímetros o más de diámetro, se operarán a frecuencias por lo menos de 6000 (seis mil) vibraciones por minuto cuando sean metidos en el concreto.

Todo el concreto se "curará" con membrana o con agua. Las superficies superiores de muros serán humedecidas con yute mojado u otros medios efectivos tan pronto como el concreto se haya endurecido lo suficiente para evitar que sea dañado por el agua y las superficies se mantendrán húmedas hasta que se aplique la composición para sellar. Las superficies moldeadas se mantendrán húmedas antes de remover las formas y durante la remoción.

MEDICION: El concreto en banquetas se medirá en metros lineales con aproximación de una decimal; y de acuerdo con la resistencia de proyecto; para lo cual se determinará directamente en la estructura el número de metros cuadrados colocados según el proyecto

y/u órdenes del Ingeniero.

No se medirán para fines de pago los volúmenes de concreto colocados fuera de las secciones de proyecto y/u órdenes del Ingeniero, ni el concreto colocado para ocupar sobreexcavaciones imputables al contratista.

De manera enunciativa se señalan a continuación las principales actividades que se contemplan en estos conceptos:

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por metro lineal pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.5. INSTALACIONES ELECTRICAS

A.5.1. ALUMBRADO PÚBLICO

RETIRO CON RECUPERACIÓN DE ARBOTANTE DE ALUMBRADO CON POSTE METÁLICO Y DOBLE LÁMPARA ELECTRIFICADO. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.5.01 Unidad: PZA. Cantidad: 24
--	---

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO DE 40 x 40 x 40 cm CON TAPA DE CONCRETO DE 6 cm DE ESPESOR, CON MARCO DE FIERRO GALVANIZADO DE 1-1/2" x 1-1/2" x 1/4" CONTRAMARCO DE ÁNGULO	Clave: A.5.02 Unidad: PZA. Cantidad: 24
--	---

DE 1-1/4" x 1-1/4" x 1/4", INCLUYE: SUMINISTRO, EXCAVACION, MATERIAL, MANO DE OBRA	
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO DE 40 x 40 x 40 cm CON TAPA DE CONCRETO DE 6 cm DE ESPESOR, CON MARCO DE FIERRO GALVANIZADO DE 1-1/2" x 1-1/2" x 1/4" CONTRAMARCO DE ÁNGULO DE 1-1/4" x 1-1/4" x 1/4", INCLUYE: SUMINISTRO, EXCAVACION, MATERIAL, MANO DE OBRA	Clave: A.5.03 Unidad: PZA. Cantidad: 54
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

POLIDUCTO REFORZADO DE 2" DE DIAMETRO INCLUYE: EXCAVACION ENCOFRADO CON CONCRETO 100KG/CM2, RELLENO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	Clave: A.5.04 Unidad: ML Cantidad: 818.24
---	---

<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>
--

CABLEADO ELECTRICO COBRE THW-LS, 2C- CAL 6 Y 1TF-CAL 10, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	Clave: A.5.05 Unidad: ML Cantidad: 818.24
--	---

<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>
--

SERVICIO DE CORTE Y RECIONEXION DE FIBRA OPTICA EN DOS PUNTOS DE LA LINEA. INCLUYE: CORTE, DESCABLEAR, CABLEAR, CONEXIONES.	Clave: A.5.07 Unidad: PZA Cantidad: 2
--	---

<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p>
--

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

ARBOTANTE DE ALUMBRADO, INCLUYE:BASE PARA PIRAMIDAL PARA POSTE, POSTE , BRAZOS, LUMINARIA DE LEDS,,REGISTRO, CABLEADO. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	Clave:	A.5.08
	Unidad:	PZA
	Cantidad:	7

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

REGISTRO TELEFONICO CON TAPA DE CONCRETO DE 6 cm DE ESPESOR, CONMARCO DE FIERRO GALVANIZADO DE 1-1/2" x 1-1/2" x 1/4" CONTRAMARCODE ÁNGULO DE 1-1/4" x 1-1/4" x 1/4", INCLUYE: SUMINISTRO, CAVACION,MATERIAL, MANO DEDE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LONECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	Clave:	A.5.09
	Unidad:	PZA
	Cantidad:	2

EJECUCIÓN:

La construcción de los registros se sujetará a lo señalado en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero, y sus dimensiones se determinaran en el proyecto.

La excavación para alojar un registro se hará de las dimensiones necesarias. Terminada la excavación se consolidará el fondo y se colocara el registro.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.5.2. REUBICACION DE CUARTO DE BOMBA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO

ALIMENTADOR PARA INTERRUPTOR PPAL DE 3X150AMP. INCLUYE: 3C-2/0AWG, Y 1TF-6 AWG, TUBERIA GALVANIZADA, TUBERIA PVC, CODOS,COPLES, CONECTORES, CONTRA Y MONITOR.	Clave: A.5.2.01 Unidad: PZA Cantidad: 1
---	---

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DE 3X150A EN GABINETE , COMO INTERRUPTOR PRINCIPAL, INCLUYE: INTERRUPTOR, GABINETE, SOPORTERIA.	Clave: A.5.2.02 Unidad: PZA Cantidad: 1
---	---

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo

con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

REUBICACION DE TABLERO DE CONTROL PARA CONTROL DE BOMBAS DE SISTEMA CONTRA INCENDIO.

Clave: A.5.2.03
Unidad: PZA
Cantidad: 1

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

ALIMENTACION ELECTRICA PARA MOTORES DE SISTEMA CONTRA INCENDIO DESDE TABLERO DE CONTROL, INCLUYE: TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA, CABLE THW, TUBO LIQUID TIGH, CONECTORES LT, CONTRA Y MONITOR.

Clave: A.5.2.04
Unidad: PZA
Cantidad: 1

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.5.3. ALIMENTADORES PARA CASETA Y CUARTO DE BOMBAS

ALIMENTACION ELECTRICA PARA CASETA DE ACCESO ZONA 4 (MODULO DECONFORMACION DE VERDES), INCLUYE, TUBERIA PVC DE 1 1/2, 2C-4AWG,1TF-8AWG	Clave: A.5.3.01 Unidad: ML Cantidad: 145
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	
ALIMENTACION ELECTRICA PARA CASERA DE MODULO DE SELECCIONAUTOMATIZADA, INCLUYE: TUBERIA PVC DE 3", 2C-3/0 AWG, 1N-3/0 AWG,1TF-2AWG.	Clave: A.5.3.02 Unidad: ML Cantidad: 220
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO:</p>	

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

ALIMENTACION ELECTRICA PARA CUARTO DE BOMBAS (REUBICADA), INCLUYE TUBERIA PVC DE 2", 3C-2/0 AWG, 1TF- 2.	Clave: A.5.3.03
	Unidad: ML
	Cantidad: 96

EJECUCIÓN:

Se ejecutará los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, así como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO DE 40 x 40 x 40 cm CON TAPA DECONCRETO DE 6 cm DE ESPESOR, CON MARCO DE FIERRO GALVANIZADO DE 1-1/2" x 1-1/2" x 1/4" CONTRAMARCO DE ÁNGULO DE 1-1/4" x 1-1/4" x 1/4", INCLUYE: SUMINISTRO, EXCAVACION, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	Clave: A.5.3.04
	Unidad: PZA
	Cantidad: 12

EJECUCIÓN:

La construcción de los registros se sujetará a lo señalado en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero, y sus dimensiones se determinaran en el proyecto.

La excavación para alojar un registro se hará de las dimensiones necesarias.

Terminada la excavación se consolidará el fondo y se colocará el registro.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.5.4. INSTALACION ELECTRICA EN CASETA Y CUARTO DE BOMBAS

INSTALACION ELECTRICA EN CASETA DE ACCESO ZONA 04 , INCLUYE:TUBERIA PVC , CABLE THW-LS, CAJA REGISTRO, LUMINARIO DE SOBREPONER2X32W, CONTACTO DUPLEX, APAGADORES Y CENTRO DE CARGA.	Clave: A.5.4.01 Unidad: PZA Cantidad: 2
--	---

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

INSTALACION ELECTRICA EN CASETA DE MODULO DE SELECCIONAUTOMATIZADA, INCLUYE: TUBERIA PVC , CABLE THW-LS, CAJA REGISTRO,LUMINARIO DE SOBREPONER 2X32W, CONTACTO DUPLEX, APAGADORES YCENTRO DE CARGA.	Clave: A.5.4.02 Unidad: PZA Cantidad: 1
--	---

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la

SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

INSTALACION ELECTRICA EN CUARTO DE BOMBAS , INCLUYE: TUBERIA PVC ,CABLE THW-LS, CAJA REGISTRO, LUMINARIO DE SOBREPONER 2X32W,CONTACTO DUPLEX, APAGADORES Y CENTRO DE CARGA.	Clave: A.5.4.03 Unidad: PZA Cantidad: 1
--	---

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.7a. SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

RAYA SEPARADORA DE CARRILES CONTINUA COLOR AMARILLA REFLEJANTE TERMOPLASTICA DE 15 CMS. DE ANCHO INCLUYE MATERIALES, ADITIVOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.7.1 Unidad: ML Cantidad: 4,091.90
---	--

EJECUCIÓN:

Los trabajos serán suspendidos en el momento en que se presenten situaciones climáticas adversas y no se reanudaran mientras estas no sean las adecuadas, considerando que no se aplicara la pintura en los vibradores sobre superficies húmedas, cuando exista amenaza de lluvia o este lloviendo.

Inmediatamente antes de iniciar los trabajos sobre la superficie en que se aplicara la pintura para los reductores deberá estar seca y exenta de materias extrañas, polvo o grasa. Para su limpieza se utilizara agua a presión o una barredora. No se permitirá la aplicación de la pintura sobre superficies que no hayan sido previamente aceptadas por la Secretaría. Se

indicara su ubicación mediante un marcado sobre los vibradores a pintar, marcando puntos de referencia con la ayuda de equipo topográfico y un hilo guía.

Se aplicara microesfera retrorreflejante sobre la película de pintura fresca, cuando se utilice un equipo autopulsado la incorporación de la microesfera se hará en forma automática al momento de la aplicación de la pintura; cuando se haga con equipo manual estas se incorporaran inmediatamente después de aplicada la pintura. En cualquier caso la dosificación será la adecuada para proporcionar el coeficiente de retrorreflexion mínimo establecido por la Secretaria.

Es responsabilidad del Contratista de Obra la conservación de la pintura microesfera retrorreflejante hasta que haya sido por la Secretaria junto con todo el tramo de carretera.

MEDICION: Cuando la aplicación de la pintura sea ejecutada conforme a lo indicado en esta especificación particular y/o a lo indicado por el residente supervisor, esta se medirá tomando como unidad el metro lineal de pintura terminada, según su tipo y con aproximación a un décimo (0.1).

BASE DE PAGO: Cuando la aplicación de pintura se contrate a precios unitarios por unidad de obra terminada y sea ejecutada a satisfacción de la Dependencia y/o del residente supervisor, esta se pagara al precio fijado en el contrato. Este precio unitario incluye lo que corresponda por:

- 1.- Valor de adquisición de la pintura y microesfera retrorreflejante, así como su carga, transporte y descarga de ellos hasta el sitio de su aplicación, y cargo por almacenamiento.
- 2.- Limpieza de la superficie donde se aplicara la pintura y microesfera retrorreflejante.
- 3.- Aplicación, Ubicación y premarcado el lugar donde se aplicara la pintura y microesfera retrorreflejante.
- 4.- Los tiempos de los vehículos empleados en los transportes de la pintura y microesfera retrorreflejante durante las cargas y descargas.
- 5.- La conservación de la pintura y esfera retrorreflejante hasta que hayan sido recibidas por la Secretaria; así como todo lo necesario para la correcta ejecución de este concepto.

FLECHA DE DIRECCION F-2.1 DE CARRIL PARA VELOCIDADES CON PINTURA COLOR AMARILLA REFLEJANTE TERMOPLASTICA INCLUYE MATERIALES, ADITIVOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.7.2 Unidad: PZA Cantidad: 79
---	---

EJECUCIÓN:
 Los trabajos serán suspendidos en el momento en que se presenten situaciones climáticas adversas y no se reanudarán mientras estas no sean las adecuadas, considerando que no se

aplicara la pintura en los vibradores sobre superficies húmedas, cuando exista amenaza de lluvia o este lloviendo.

Inmediatamente antes de iniciar los trabajos sobre la superficie en que se aplicara la pintura para los reductores deberá estar seca y exenta de materias extrañas, polvo o grasa. Para su limpieza se utilizara agua a presión o una barredora. No se permitirá la aplicación de la pintura sobre superficies que no hayan sido previamente aceptadas por la Secretaria. Se indicara su ubicación mediante un marcado sobre los vibradores a pintar, marcando puntos de referencia con la ayuda de equipo topográfico y un hilo guía.

Se aplicara microesfera retrorreflejante sobre la película de pintura fresca, cuando se utilice un equipo autopulsado la incorporación de la microesfera se hará en forma automática al momento de la aplicación de la pintura; cuando se haga con equipo manual estas se incorporaran inmediatamente después de aplicada la pintura. En cualquier caso la dosificación será la adecuada para proporcionar el coeficiente de retrorreflexion mínimo establecido por la Secretaria.

Es responsabilidad del Contratista de Obra la conservación de la pintura microesfera retrorreflejante hasta que haya sido por la Secretaria junto con todo el tramo de carretera.

MEDICION: Cuando la aplicación de la pintura sea ejecutada conforme a lo indicado en esta especificación particular y/o a lo indicado por el residente supervisor, esta se medirá tomando como unidad la pieza de pintura terminada, según su tipo y con aproximación a un décimo (0.1).

BASE DE PAGO: Cuando la aplicación de pintura se contrate a precios unitarios por unidad de obra terminada y sea ejecutada a satisfacción de la Dependencia y/o del residente supervisor, esta se pagara al precio fijado en el contrato. Este precio unitario incluye lo que corresponda por:

- 1.- Valor de adquisición de la pintura y microesfera retrorreflejante, así como su carga, transporte y descarga de ellos hasta el sitio de su aplicación, y cargo por almacenamiento.
- 2.- Limpieza de la superficie donde se aplicara la pintura y microesfera retrorreflejante.
- 3.- Aplicación, Ubicación y premarcado el lugar donde se aplicara la pintura y microesfera retrorreflejante.
- 4.- Los tiempos de los vehículos empleados en los transportes de la pintura y microesfera retrorreflejante durante las cargas y descargas.
- 5.- La conservación de la pintura y esfera retrorreflejante hasta que hayan sido recibidas por la Secretaria; así como todo lo necesario para la correcta ejecución de este concepto.

<p>PINTURA EN GUARNICION COLOR AMARILLA REFLEJANTE TERMOPLASTICA INCLUYE MATERIALES, ADITIVOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.7.3 Unidad: ML Cantidad: 1,963.71</p>
<p>EJECUCIÓN:</p> <p>Los trabajos serán suspendidos en el momento en que se presenten situaciones climáticas adversas y no se reanudarán mientras estas no sean las adecuadas, considerando que no se aplicará la pintura en los vibradores sobre superficies húmedas, cuando exista amenaza de lluvia o este lloviendo.</p> <p>Inmediatamente antes de iniciar los trabajos sobre la superficie en que se aplicará la pintura para los reductores deberá estar seca y exenta de materias extrañas, polvo o grasa. Para su limpieza se utilizará agua a presión o una barredora. No se permitirá la aplicación de la pintura sobre superficies que no hayan sido previamente aceptadas por la Secretaría. Se indicará su ubicación mediante un marcado sobre los vibradores a pintar, marcando puntos de referencia con la ayuda de equipo topográfico y un hilo guía.</p> <p>Se aplicará microesfera retrorreflejante sobre la película de pintura fresca, cuando se utilice un equipo autopulsado la incorporación de la microesfera se hará en forma automática al momento de la aplicación de la pintura; cuando se haga con equipo manual estas se incorporarán inmediatamente después de aplicada la pintura. En cualquier caso la dosificación será la adecuada para proporcionar el coeficiente de retrorreflexión mínimo establecido por la Secretaría.</p> <p>Es responsabilidad del Contratista de Obra la conservación de la pintura microesfera retrorreflejante hasta que haya sido por la Secretaría junto con todo el tramo de carretera.</p> <p>MEDICIÓN: Cuando la aplicación de la pintura sea ejecutada conforme a lo indicado en esta especificación particular y/o a lo indicado por el residente supervisor, esta se medirá tomando como unidad el metro lineal de pintura terminada, según su tipo y con aproximación a un décimo (0.1).</p> <p>BASE DE PAGO: Cuando la aplicación de pintura se contrate a precios unitarios por unidad de obra terminada y sea ejecutada a satisfacción de la Dependencia y/o del residente supervisor, esta se pagará al precio fijado en el contrato. Este precio unitario incluye lo que corresponda por:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Valor de adquisición de la pintura y microesfera retrorreflejante, así como su carga, transporte y descarga de ellos hasta el sitio de su aplicación, y cargo por almacenamiento. 2.- Limpieza de la superficie donde se aplicará la pintura y microesfera retrorreflejante. 3.- Aplicación, Ubicación y premarcado el lugar donde se aplicará la pintura y microesfera retrorreflejante. 4.- Los tiempos de los vehículos empleados en los transportes de la pintura y microesfera 	

retroreflejante durante las cargas y descargas.

5.- La conservación de la pintura y esfera retroreflejante hasta que hayan sido recibidas por la Secretaria; así como todo lo necesario para la correcta ejecución de este concepto.

RAYA SEPARADORA DE CARRILES DISCONTINUA COLOR BLANCO REFLEJANTE TERMOPLASTICA DE 15 CMS. DE ANCHO INCLUYE MATERIALES, ADITIVOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.7.4 Unidad: ML Cantidad: 836.36
--	--

EJECUCIÓN:

Los trabajos serán suspendidos en el momento en que se presenten situaciones climáticas adversas y no se reanudarán mientras estas no sean las adecuadas, considerando que no se aplicará la pintura en los vibradores sobre superficies húmedas, cuando exista amenaza de lluvia o este lloviendo.

Inmediatamente antes de iniciar los trabajos sobre la superficie en que se aplicará la pintura para los reductores deberá estar seca y exenta de materias extrañas, polvo o grasa. Para su limpieza se utilizará agua a presión o una barredora. No se permitirá la aplicación de la pintura sobre superficies que no hayan sido previamente aceptadas por la Secretaria. Se indicará su ubicación mediante un marcado sobre los vibradores a pintar, marcando puntos de referencia con la ayuda de equipo topográfico y un hilo guía.

Se aplicará microesfera retroreflejante sobre la película de pintura fresca, cuando se utilice un equipo autopulsado la incorporación de la microesfera se hará en forma automática al momento de la aplicación de la pintura; cuando se haga con equipo manual estas se incorporarán inmediatamente después de aplicada la pintura. En cualquier caso la dosificación será la adecuada para proporcionar el coeficiente de retroreflexión mínimo establecido por la Secretaria.

Es responsabilidad del Contratista de Obra la conservación de la pintura microesfera retroreflejante hasta que haya sido por la Secretaria junto con todo el tramo de carretera.

MEDICION: Cuando la aplicación de la pintura sea ejecutada conforme a lo indicado en esta especificación particular y/o a lo indicado por el residente supervisor, esta se medirá tomando como unidad el metro lineal de pintura terminada, según su tipo y con aproximación a un décimo (0.1).

BASE DE PAGO: Cuando la aplicación de pintura se contrate a precios unitarios por unidad de obra terminada y sea ejecutada a satisfacción de la Dependencia y/o del residente supervisor, esta se pagará al precio fijado en el contrato. Este precio unitario incluye lo que corresponda por:

1.- Valor de adquisición de la pintura y microesfera retroreflejante, así como su carga, transporte y descarga de ellos hasta el sitio de su aplicación, y cargo por almacenamiento.

- 2.- Limpieza de la superficie donde se aplicara la pintura y microesfera retrorreflejante.
- 3.- Aplicación, Ubicación y premarcado el lugar donde se aplicara la pintura y microesfera retrorreflejante.
- 4.- Los tiempos de los vehículos empleados en los transportes de la pintura y microesfera retrorreflejante durante las cargas y descargas.
- 5.- La conservación de la pintura y esfera retrorreflejante hasta que hayan sido recibidas por la Secretaría; así como todo lo necesario para la correcta ejecución de este concepto.

SEÑALAMIENTO M-8 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.7.6
	Unidad: PZA
	Cantidad: 2

EJECUCIÓN: El letrero Informativo de Obra se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.

El letrero se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.

MEDICION: El volumen del letrero informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.

BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de letreros informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de letrero informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

SEÑALAMIENTO SPH-2 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.7.9
	Unidad: PZA
	Cantidad: 1

EJECUCIÓN: El letrero Informativo de Obra se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.

El letrero se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.

MEDICION: El volumen del letrero informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.

BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de

letreros informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de letrero informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

A.7B. SEÑALAMIENTO VERTICAL

SEÑALAMIENTO SR-9 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.7.5 Unidad: PZA Cantidad: 4
---	--

EJECUCIÓN: El letrero Informativo de Obra se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.

El letrero se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.

MEDICION: El volumen del letrero informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.

BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de letreros informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de letrero informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

SEÑALAMIENTO SR-25 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.7.7 Unidad: PZA Cantidad: 4
--	--

EJECUCIÓN: El letrero Informativo de Obra se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.

El letrero se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.

MEDICION: El volumen del letrero informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.

BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de letreros informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de letrero informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

SEÑALAMIENTO SP-35 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave:	A.7.8
	Unidad:	PZA
	Cantidad:	2

EJECUCIÓN: El letrero Informativo de Obra se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.

El letrero se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.

MEDICION: El volumen del letrero informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.

BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de letreros informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de letrero informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

SEÑALAMIENTO SR-6 SIR 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave:	A.7.10
	Unidad:	PZA
	Cantidad:	1

EJECUCIÓN: El letrero Informativo de Obra se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.

El letrero se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.

MEDICION: El volumen del letrero informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.

BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de

letreros informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de letrero informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

SEÑALAMIENTO SR-7 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.7.11 Unidad: PZA Cantidad: 2
<p> EJECUCIÓN: El letrero Informativo de Obra se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione. El letrero se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito. </p> <p> MEDICION: El volumen del letrero informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría. </p> <p> BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de letreros informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de letrero informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga. </p>	

SEÑALAMIENTO SP-11 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.7.12 Unidad: PZA Cantidad: 2
<p> EJECUCIÓN: El letrero Informativo de Obra se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione. El letrero se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito. </p> <p> MEDICION: El volumen del letrero informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría. </p> <p> BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de letreros informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio </p>	

unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de letrero informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

SEÑALAMIENTO SP-33 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.7.13 Unidad: PZA Cantidad: 1
<p>EJECUCIÓN: El letrero Informativo de Obra se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.</p> <p>El letrero se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.</p> <p>MEDICION: El volumen del letrero informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de letreros informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de letrero informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.</p>	

BOLARDOS A BASE DE CONCRETO F'C= 250 KG/CM2 ARMADO CON 8 VARILLA DE 1/2" ESTRIBOD DE 1/4" A CADA 15 CMS. DE 1.22 MTS. DE ALTURA CON UN DIAMETRO DE 30 CMS. INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRETA EJECUCION.	Clave: A.7.14 Unidad: PZA Cantidad: 40
<p>EJECUCIÓN:</p> <p>Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICION: El volumen del Bolardo informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y colocación, además de todo lo necesario para que cumpla</p>	

con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

A.8. SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCION DE OBRA

SEÑALAMIENTO SPP 86 x 86 "HOMBRES TRABAJANDO" INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.8.1 Unidad: PZA Cantidad: 2
<p>EJECUCIÓN: El letrero Informativo de Obra se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.</p> <p>El letrero se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.</p> <p>MEDICION: El volumen del letrero informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de letreros informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de letrero informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.</p>	

SEÑALAMIENTO DPI 56 X 178 "OBRA EN CONSTRUCCION" INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.8.2 Unidad: PZA Cantidad: 2
<p>EJECUCIÓN: El letrero Informativo de Obra se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.</p> <p>El letrero se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.</p> <p>MEDICION: El volumen del letrero informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de letreros informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio</p>	

unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de letrero informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

SEÑALAMIENTO SRP-9 86 x 86 "VELOCIDAD" INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave:	A.8.3
	Unidad:	PZA
	Cantidad:	4

E EJECUCIÓN: El letrero Informativo de Obra se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.

El letrero se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.

MEDICION: El volumen del letrero informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.

BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de letreros informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de letrero informativo, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

PANELES CON LUCES INTERMITENTES DE 120x240, DEBIENDO OPERAR CON SU PROPIA FUENTE DE ENERGIA INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave:	A.8.4
	Unidad:	PZA
	Cantidad:	2

EJECUCIÓN: El panel se construirá con las dimensiones, material y tamaño de letras como se muestra en el complemento de letreros informativos de esta Secretaría. Se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione. Se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.

MEDICION: El volumen del panel informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.

BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de panel informativos en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y construcción de panel informativo, además

de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

TRAFICONOS DE PLASTICO FLEXIBLE COLOR ANARANJADO FLUORESCENTE DE 35 CM DE BASE POR LADO Y 91 CM DE ALTO INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.8.5 Unidad: PZA Cantidad: 20
--	---

EJECUCIÓN: El traficono se construirá con las dimensiones y material se muestra en el complemento de esta Secretaría. Se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.

Se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.

MEDICION: El volumen del panel informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.

BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo que corresponda por suministro y colocación, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

POSTE DE PLASTICO DE 110 CM DE ALTURA Y 10 CM DE DIAMETRO CON FRANJAS HORIZONTALES CIRCUNVALARES DE MATERIAL REFLEJANTE INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.8.6 Unidad: PZA Cantidad: 20
--	---

EJECUCIÓN: El poste se construirá con las dimensiones y material se muestra en el complemento de esta Secretaría. Se colocara en el lugar que indique la Dependencia con la leyenda que oportunamente se le proporcione.

Se colocara en posición vertical en donde sea visible para los usuarios del camino y público en general, sin representar un peligro para la circulación del tránsito.

MEDICION: El volumen del panel informativo se medirá tomando como unidad la pieza; colocada e instalada en el lugar indicado por la Secretaría.

BASE DE PAGO: El pago por unidad de obra terminada de la construcción e instalación de en el lugar; se hará al precio fijado en el contrato por pieza; este precio unitario incluye, lo

que corresponda por suministro y colocación, además de todo lo necesario para que cumpla con las características y especificaciones del croquis anexo, colocación de la leyenda requerida, instalación en el lugar indicado por la Dependencia y mantenimiento durante la ejecución de la obra, en general todos los demás materiales y operaciones requeridas para la ejecución del trabajo y los tiempos de los vehículos empleados durante los transportes de carga y descarga.

A.9. RED DE DRENAJE PLUVIAL

<p>CAJA PLUVIAL DE CONCRETO ARMADO DE 1.50 X 1.35 X 1.00 MTS. DE ALTURA CON REJILLA DE ACERO ESTRUCTURAL A BASE DE PLANTILLA DE CONCRETO F'C=100KG/CM2, BASE DE CONCRETO REFORZADO DE 2.20 X 1.60 ARMADA CON VARILLA DE 3/8" @ 15 CMS. AMBOS SENTIDOS, MURO DE CONCRETO DE 200 KG/CM2 ARMADO CON VARILLA DE 3/8" @ 15 CMS AMBOS SENTIDOS, REJILLA DE ACERO ESTRUCTURA COMPUESTA POR IR 6"X4", LD 4"X4"X1/16", SOLERA DE 1/2"X4" INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.9.1 Unidad: PZA Cantidad: 5</p>
--	---

EJECUCIÓN:

La construcción de los registros se sujetará a lo señalado en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero, y sus dimensiones se determinaran en el proyecto.

La excavación para alojar un registro se hará de las dimensiones necesarias. Terminada la excavación se consolidará el fondo y se colocara el registro.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

<p>REJILLA PLUVIAL TIPO IRVING IS-05 CON SOLERA DE CARGA DE 1/4" X 2" Y MARCO DE ANGLULO LD 2 1/4" X 2 1/4" X 5/16", COLOCADA EN CUNETAS DE CONCRETO REFORZADO FC=250KG/CM² EN LOSA Y MUROS DE 15CMS, ARMADOS CON VARILLAS DE 1/2" A CADA 15CM EN AMBOS SENTIDOS, INCLUYE: LIMPIEZA, PINTURA, EXCAVACION, RELLENO Y COMPACTACION, RETIRO DE MATERIAL, CIMBRA, DESCIMBRADO, CONCRETO, ACERO DE REFUERZO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.9.3 Unidad: ML Cantidad: 985.61</p>
---	---

E EJECUCIÓN:

La construcción de las rejillas se sujetará a lo señalado en el proyecto y/o las órdenes del

Ingeniero, y sus dimensiones se determinaran en el proyecto.

La excavación para alojar un registro se hará de las dimensiones necesarias. Terminada la excavación se consolidará el fondo y se construirá sobre el mismo una plantilla de cimentación que sobre la plantilla consolidada se procederá a la construcción de una base de concreto simple de las características que señale el proyecto. En el proceso del colado de la base se formarán las medidas cañas del albañal, bien sea empleando cerchas ó tubos cortados por su plano medio longitudinal, en los tramos rectos y con cerchas ó tabique recocido en los tramos curvos.

Sobre la base de concreto se desplantarán y construirán los muros de concreto del espesor que fije el proyecto, los que formarán los lados de la caja del registro. Los registros para serán construidos en las ubicaciones y a las líneas y niveles señalados en el proyecto.

Terminado el armado o refuerzo se colocará dentro del marco un concreto de la resistencia señalada en el proyecto.

Los muros de la rejilla serán rematados por medio de un contramarco formado por fierro ángulo de las mismas dimensiones del empleado para fabricar el marco. En cada esquina del contramarco se le soldará una ancla formada con solera de acero. Los anclajes del contramarco irán fijos a los muros de la caja del registro y quedarán ahogados en mortero de cemento del mismo empleado en la construcción de la caja.

MEDICION Y PAGO. La medición para fines de pago del conjunto de albañilería que ejecute el Contratista en la construcción de la rejilla con tapa será medida en unidades totalmente terminadas, incluyendo las conexiones correspondientes con las tuberías, incluyendo su tapa.

El precio unitario incluye todos los materiales, puestas en obra con mermas, desperdicios y acarreos; la mano de obra y el equipo se utilizarán como unidad el metro lineal.

A.10. REUBICACION DEL CUARTO DE BOMBAS Y SISTEMA CONTRAINCENDIO

EQUIPOS DE BOMBEO Y ACCESORIOS EXISTENTES EN LA CISTERNA DE CONCRETO ACTUALMENTE EN USO (DESINSTALAR EN LA CISTERNA DE CONCRETO E INSTALAR EN EL CUARTO DE BOMBAS DE LOS TANQUES DE ROTOPLAS INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION DEL P.U.O.T.	Clave: A.10.19 Unidad: PZA Cantidad: 1
EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.	
MEDICIÓN:	

La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

EQUIPO DE BOMBEO CONTRA INCENDIO Y ACCESORIOS EXISTENTES EN EL CUARTO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO EN LA CISTERNA DE CONCRETO EN USO DESINSTALARLO E INSTALARLO DE NUEVO INCLUYE: INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION DEL P.U.O.T.	Clave: A.10.20 Unidad: PZA Cantidad: 1
---	--

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.11. CISTERNA

A.11.1. PRELIMINARES

TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO CON APARATO TOPOGRÁFICO (ESTACIÓN TOTAL), ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y SEÑALAMIENTOS DEBIDAMENTE COLOCADOS. INCLUYE MOJONERAS, BANCO DE NIVEL, MATERIALES, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.1.1 Unidad: M2 Cantidad: 212.9
---	---

EJECUCIÓN:

Antes del inicio de los trabajos, se colocarán bancos de nivel, mojoneras referidas y puntos necesarios con coordenadas para dejarlas como base para hacer los replanteos y nivelaciones necesarios para una correcta ejecución de la obra. La ubicación y localización del trazo deberá quedar completamente fuera de la obra para evitar que éstas sean golpeadas o movidas, causando con ello alteraciones en la información.

Para la construcción o colocación de las mojoneras y bancos de nivel se podrá dejar clavos de concreto, tornillos, fichas, marcas de pintura, las cuales deben quedar completamente en un lugar inamovible y bien fijadas sobre el lecho en el que se colocarán. Las marcas o mojoneras nos servirán en todo momento para la ejecución correcta de la obra, así como para verificar el alineamiento horizontal y vertical en cualquier etapa de la obra.

Para los trabajos será necesario un aparato de estación total con precisión de ± 1 seg. y margen de error lineal 1/50,000, además en la nivelación deberá de verificarse de ida y regreso con una tolerancia de $\pm 0.02 (p) \frac{1}{2}$, donde “p” es el número de kilómetros recorridos comprendiendo la ida y el regreso con la nivelación.

MEDICIÓN:

El trazo y la nivelación se tratarán por unidad de obra terminada, y serán medidos de acuerdo con lo indicado anteriormente, se pagarán al precio fijado en el contrato para:

- El metro cuadrado de trazo terminado.
- Por ser el trazo y la nivelación una actividad continua y permanente durante todo el desarrollo de la obra, este concepto no se considerará para estimaciones, a menos que se especifique lo contrario en los documentos contraactuales. Sin embargo, se requiere de su ejecución correcta, completa y oportuna para considerar terminados los trabajos en donde se aplicará esta actividad.

BASE DE PAGO:

El trazo y la nivelación se pagarán a los precios fijados en el contrato para el área levantada. Para efecto de pago de las estimaciones la contratista deberá de presentar a la supervisión las hojas de registro de los levantamientos topográficos ya sea de poligonales y/o nivelaciones realizadas, así como mostrar los vértices, trazos, secciones y nivelaciones que físicamente avalen los trabajos para este concepto.

EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA EN MATERIAL TIPO B. INCLUYE DESALOJO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.2.1 Unidad: M3 Cantidad: 4.02
--	--

EJECUCIÓN:

Los trabajos consisten en la excavación del terreno después de la demolición de la carpeta asfáltica o concreto hidráulico, con el fin de llegar al nivel de desplante para la construcción de la vía.

La excavación se llevará acabo de acuerdo a lo establecido en los planos, el CONTRATISTA realizará los trabajos descritos empleando herramientas, maquinaria y equipo apropiado para la ejecución correcta de este concepto, hasta llegar al desplante del proyecto.

Los materiales se extraídos se van a utilizar a un 100% posteriormente para rellenar zanjas o excavaciones, se apilarán convenientemente a los lados de la misma, a una distancia

prudencial que no cause presiones sobre sus paredes.

A medida que progrese la excavación, se tendrá especial cuidado del comportamiento de las paredes, a fin de evitar deslizamientos. Si esto sucediese no se podrá fundar sin antes limpiar completamente el material que pudiera llegar al fondo de la excavación.

Se tendrá especial cuidado de no remover el fondo de las excavaciones que servirán de base del desplante de la estructura de la vía férrea, una vez terminadas se limpiará de toda tierra suelta.

Las zanjas o excavaciones terminadas, deberán presentar superficies sin irregularidades y tanto las paredes como el fondo tendrán las dimensiones indicadas en los planos.

En caso de excavarse por debajo del límite inferior especificado en los planos de construcción o indicados por la SUPERVISIÓN, el CONTRATISTA rellenará el exceso por su cuenta y riesgo, relleno que será propuesto a la SUPERVISIÓN y aprobado por ésta antes y después de su realización.

MEDICIÓN:

Las excavaciones serán medidas en metros cúbicos (m³), tomando en cuenta únicamente el volumen neto del trabajo ejecutado. Para el cómputo de los volúmenes se tomarán las dimensiones y profundidades indicadas en los planos y/o instrucciones escritas por la SUPERVISIÓN.

Correrá por cuenta del CONTRATISTA cualquier volumen adicional que hubiera excavado para facilitar su trabajo o por cualquier otra causa no justificada y no aprobada debidamente por la SUPERVISIÓN.

BASE DE PAGO:

Este concepto ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por la SUPERVISIÓN, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

<p>COMPACTACIÓN DE TERRENO NATURAL AL 90% DE SU PVSM EN EL NIVEL DE DESPLANTE DE TERRAPLENES. INCLUYE LIMPIEZA, AMACICE Y AFINE DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.2.2 Unidad: M2 Cantidad: 212.9</p>
---	--

EJECUCIÓN:

Se efectuará al 90% del peso volumétrico seco máximo (PVSM) del material según la prueba AASHTO estándar, en un espesor de 20CM, medidos compactos y su ejecución deberá seguir en lo que corresponda los lineamientos indicados en el inciso 3.01.01.005 de las normas para Construcción e Instalaciones de la S.C.T.

La compactación del terreno natural nos permitirá aumentar mecánicamente la densidad del material de desplante de la estructura de la vía, o sea reducir la relación de vacíos entre las partículas de que están compuestos los materiales subyacentes, inmediatamente antes de

desplantar sobre de él, la estructura.

Una vez realizado el corte, se compactará el terreno natural, en el área de desplante de la vía, hasta alcanzar el grado de compactación indicado en el proyecto. Se deberá homogenizar el material incorporando agua para lograr la humedad óptima.

El agua para uso de este concepto deberá cumplir con lo establecido por las características y propiedades de los materiales dada por el Laboratorio de Control de Calidad.

La intensidad, frecuencia y número de pruebas que se deberán tomar y ensayar será de acuerdo a las propiedades del material dadas por el Laboratorio de Control de Calidad.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición tomada será el metro cuadrado (m²).

BASE DE PAGO:
 Para efecto de pago de las estimaciones se deberá de presentar las hojas de registro donde se demuestre que la compactación cumple con lo establecido en proyecto, emitido dicho registro por el Laboratorio de Control de Calidad que la SUPERVISIÓN maneje, y que físicamente avalen los trabajos para este concepto.

Se deberá de considerar en el análisis del precio unitario todos los materiales, mano de obra, equipo, herramienta y cargos correspondientes para la correcta ejecución de estos trabajos.

<p>RETIRO FUERA DE RECINTO PORTUARIO DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMIÓN DE VOLTEO, A UNA DISTANCIA DE HASTA 1.00KM/M³. INCLUYE CARGA A CAMIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.1.19 Unidad: M3 Cantidad: 5.22</p>
<p>EJECUCIÓN: Se deberá tomar en consideración todos los trabajos asociados al retiro, con medios mecánicos del material producto de demolición, donde dicho procedimiento se llevará a cabo evitando al máximo perjudicar estructuras de concreto o pavimento, cualquier daño a la estructura o carpeta asfáltica colindante, será responsabilidad del CONTRATISTA y será reparado de inmediato sin costo para él.</p> <p>En caso de accidentes y/o daños a terceros, imputables al CONTRATISTA éste será el único responsable, debiendo hacer las reparaciones necesarias por su cuenta y cargo; tomando en cuenta que cualquier atraso causado por incumplimiento en las actividades, será de su exclusiva responsabilidad.</p> <p>Para esta actividad, el CONTRATISTA deberá considerar la magnitud de los cargos por concepto de carga y acarreo del material a demoler, mismos, cuyo costo deberá incluir en su análisis de precios unitarios. Dado que todos los volúmenes serán considerados geoméricamente, El contratista debe considerar el factor de abundamiento de acuerdo al material que se va a acarrear; la APITOPO no hará ningún pago adicional por este concepto. Asimismo, se señala que la APITOPO no reprogramará actividades a causa de retrasos</p>	

imputables al CONTRATISTA.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por metro cúbico (m³), medido geoméricamente en obra y en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones. Los volúmenes se calcularán por el método del promedio de áreas.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

No se considerará para fines de pago la cantidad de obra ejecutada por el CONTRATISTA fuera de los lineamientos fijados en el proyecto y/o las indicaciones de la SUPERVISIÓN y/o RESIDENTE.

<p>RETIRO FUERA DE RECINTO PORTUARIO DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMIÓN DE VOLTEO, A UNA DISTANCIA DE HASTA 7.00KM/M³. INCLUYE CARGA A CAMIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.1.20 Unidad: M3 Cantidad: 5.23</p>
---	--

EJECUCIÓN:
 Se deberá tomar en consideración todos los trabajos asociados al retiro, con medios mecánicos del material producto de demolición, así como su transporte, la mano de obra, herramientas, los equipos y en general todo lo necesarios para ejecutar los trabajos adecuadamente y a satisfacción de la SUPERVISIÓN.

El CONTRATISTA deberá considerar la magnitud de los cargos por concepto de carga y acarreo del material, así mismo, la descarga, los consumibles, mano de obra, herramientas, retiro del material fuera de las instalaciones de los kilómetros subsecuentes, a partir del 2° kilometro y hasta la distancia donde se determine la posición final, dentro o fuera de la obra. La distancia final del tiro será avalada y autorizada por la SUPERVISIÓN.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por metro cúbico (m³), medido geoméricamente en obra y en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones. Los volúmenes se calcularán por el método del promedio de áreas.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

No se considerará para fines de pago la cantidad de obra ejecutada por el CONTRATISTA fuera de los lineamientos fijados en el proyecto y/o las indicaciones de la SUPERVISIÓN y/o RESIDENTE.

A.11.2. CIMENTACION

HABILITADO CIMBRA Y DESCIMBRA EN FRONTERAS, ACABADO COMÚN DE 0.00 A 3.00 MT. DE ALTURA	Clave: A.12.2.1 Unidad: M2 Cantidad: 27.16
--	--

EJECUCIÓN:

Las formas deberán ser lo suficientemente fuertes para resistir la presión resultante del vaciado y vibración del concreto, estar sujetas rígidamente en su posición correcta y lo suficientemente impermeables para evitar la pérdida de la lechada.

Las formas deberán tener un traslape no menor de 2.5 centímetros con el concreto endurecido previamente colocado y se sujetarán ajustadamente contra él de manera que al hacerse el siguiente colado las formas no se abran y no se permitan desalojamientos de las superficies del concreto o pérdida de lechada en las juntas. Se usarán pernos o tirantes adicionales cuando sea necesario para ajustar las formas colocadas contra el concreto endurecido.

Los moldes de madera serán en número y diseño previamente aprobados por el Ingeniero, y su construcción deberá satisfacer las necesidades del trabajo para el que se destine.

Los acabados que deben darse a las superficies serán como se muestra en los planos o como se especifica en seguida. En caso de que los acabados no estén especificados para una parte determinada de la obra, estos se harán semejantes a las superficies similares adyacentes, conforme lo indique el Ingeniero. El acabado de la superficie de concreto debe hacerse por obreros expertos, y en presencia de un inspector de la Secretaría. Las superficies serán aprobadas cuando sea necesario para determinar si las irregularidades estén dentro de los límites especificados. Las irregularidades en las superficies se clasifican "abruptas" o "graduales". Las irregularidades ocasionadas por desalojamiento o mala colocación del revestimiento de la forma o de las secciones de forma, o por nudos flojos en las formas u otros defectos de la madera de las formas se considerarán como irregularidades "abruptas" y se probarán por medida directa. Todas las demás irregularidades se considerarán como irregularidades "graduales" y se probarán por medio de un patrón de arista recta o su equivalente para superficies curvas.

Al colar concreto contra las formas, estas deberán estar libres de incrustaciones de mortero, lechada u otros materiales extraños que pudieran contaminar el concreto. Antes de depositar el concreto, las superficies de las formas deberán aceitarse con el aceite comercial para formas, que efectivamente evite la adherencia y no manche las superficies del concreto. Para las formas de madera, el aceite deberá ser mineral puro a base de parafinas, refinado y claro. Para formas de acero, el aceite deberá consistir en aceite mineral refinado adecuadamente mezclado con uno o más ingredientes apropiados para este fin. No se permitirá que contaminen al acero de refuerzo.

Las formas se dejan en su lugar hasta que el Ingeniero autorice su remoción y se removerán con cuidado para no dañar el concreto. La remoción se autorizará y se efectuará tan pronto como sea factible, para evitar demoras en la aplicación del compuesto para sellar y también

para permitir, lo mas pronto posible, la reparación de los desperfectos del concreto.

Se deberán colocar tiras de relleno en los rincones de las formas para producir aristas achaflanadas en las esquinas del concreto permanentemente expuesto. Los rincones del concreto y las juntas moldeadas no necesitarán llevar chaflanes, salvo que en los planos del proyecto así se indique o que lo ordene el Ingeniero.

Los límites de tolerancia especificados en estas especificaciones son para el concreto terminado y no para los moldes. El uso de vibradores exige el empleo de formas más estancadas y más resistentes que cuando se usan métodos de compactación a mano.

MEDICION Y PAGO.- Las formas de concreto se medirán en metros cuadrados, con aproximación de un decimal. Al efecto, se medirá directamente en su estructura las superficies de concreto que fueron cubiertas por las formas al tiempo que estuvieron en contacto con las formas empleadas, es decir por área de contacto.

El precio unitario incluye: que el Contratista proporcione la madera (NO ES SUMINISTRO) y considere su reposición en función de los usos y reparaciones así como el tiempo que necesariamente debe permanecer hasta que el concreto tenga la resistencia necesaria para soportar su propio peso y las cargas vivas a que pueda estar sujeto; en esta madera se debe contemplar la obra falsa y andamios necesarios. Incluye también el suministro de los materiales complementarios, la mano de obra y el equipo necesario.

No se medirán para fines de pago las superficies de formas empleadas para confinar concreto que debió haber sido vaciado directamente contra la excavación y que requirió el uso de formas por sobreexcavaciones u otras causas imputables al Contratista, ni tampoco las superficies de formas empleadas fuera de las líneas y niveles del proyecto y/o que ordene el Ingeniero

HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO GRADO 30, DE 6.4 MM (1/4") DE DIÁMETRO	Clave:	A.12.2.2
	Unidad:	KG
	Cantidad:	154.83

EJECUCIÓN: DEFINICION Y EJECUCION.- Se entenderá por suministro y colocación de Acero de refuerzo al conjunto de operaciones necesarias para cortar, doblar, formar ganchos y colocar las varillas de fierro de refuerzo utilizadas para la formación de concreto reforzado.

El Acero de refuerzo que proporcione la Secretaria para la construcción de estructuras de concreto reforzado o el que en su caso deba proporcionar el Contratista, deberá llenar los requisitos señalados para ese material en la Norma B-6-1955 de la Dirección General de Normas.

La varilla de alta resistencia deberá satisfacer los requisitos señalados para ella en las Normas A-431 y A-432 de la A.S.T.M.

El acero de refuerzo deberá ser enderezado en la forma adecuada, previamente a su empleo en las estructuras.

Las distancias a que deban colocarse las varillas de refuerzo que se indiquen en los planos, serán consideradas de centro a centro, salvo que específicamente se indique otra cosa; la posición exacta, el traslape, el tamaño y la forma de las varillas, deberán ser las que se consignan en los planos o las que ordene el Ingeniero.

Antes de proceder a su colocación, las superficies de las varillas y de los soportes metálicos de estas, deberán limpiarse de óxido, polvo, grasa u otras sustancias y deberán mantenerse en estas condiciones hasta que queden ahogadas en el concreto.

Las varillas deberán ser colocadas y aseguradas exactamente en su lugar, por medio de soportes metálicos, etc., de manera que no sufran movimientos durante el vaciado del concreto y hasta el fraguado inicial de éste. Se deberá tener el cuidado necesario para aprovechar de la mejor manera la longitud de las varillas de refuerzo.

MEDICION Y PAGO.- La cuantificación se hará por kilogramo colocado con aproximación a la unidad, quedando incluido en el precio: mermas, desperdicios, descalibres, sobrantes; así como alambre y silleas necesarias para su instalación. Considerando como máximo el peso teórico tabulado según el diámetro de la varilla.

En el caso de que el acero lo proporcione la Secretaria; la carga, acarreo y descarga al sitio de la obra se hará por separado.

Cuando el suministro lo realice el Contratista, deberá incluir los fletes totales; las maniobras y manejos locales hasta dejarlo en el sitio de la obra.

En ambos casos el Contratista proporcionará la mano de obra, el equipo y la herramienta necesaria.

HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO GRADO 42, DE 16 MM (5/8") DE DIÁMETRO	Clave:	A.12.2.3
	Unidad:	KG
	Cantidad:	588.16

EJECUCIÓN: Se entenderá por suministro y colocación de Acero de refuerzo al conjunto de operaciones necesarias para cortar, doblar, formar ganchos y colocar las varillas de fierro de refuerzo utilizadas para la formación de concreto reforzado.

El Acero de refuerzo que proporcione la Secretaria para la construcción de estructuras de concreto reforzado o el que en su caso deba proporcionar el Contratista, deberá llenar los requisitos señalados para ese material en la Norma B-6-1955 de la Dirección General de Normas.

La varilla de alta resistencia deberá satisfacer los requisitos señalados para ella en las Normas A-431 y A-432 de la A.S.T.M.

El acero de refuerzo deberá ser enderezado en la forma adecuada, previamente a su empleo en las estructuras.

Las distancias a que deban colocarse las varillas de refuerzo que se indiquen en los planos, serán consideradas de centro a centro, salvo que específicamente se indique otra cosa; la posición exacta, el traslape, el tamaño y la forma de las varillas, deberán ser las que se consignan en los planos o las que ordene el Ingeniero.

Antes de proceder a su colocación, las superficies de las varillas y de los soportes metálicos de estas, deberán limpiarse de óxido, polvo, grasa u otras sustancias y deberán mantenerse en estas condiciones hasta que queden ahogadas en el concreto.

Las varillas deberán ser colocadas y aseguradas exactamente en su lugar, por medio de soportes metálicos, etc., de manera que no sufran movimientos durante el vaciado del concreto y hasta el fraguado inicial de éste. Se deberá tener el cuidado necesario para aprovechar de la mejor manera la longitud de las varillas de refuerzo.

MEDICION Y PAGO.– La cuantificación se hará por kilogramo colocado con aproximación a la unidad, quedando incluido en el precio: mermas, desperdicios, descalibres, sobrantes; así como alambre y silletas necesarias para su instalación. Considerando como máximo el peso teórico tabulado según el diámetro de la varilla.

En el caso de que el acero lo proporcione la Secretaria; la carga, acarreo y descarga al sitio de la obra se hará por separado.

Cuando el suministro lo realice el Contratista, deberá incluir los fletes totales; las maniobras y manejos locales hasta dejarlo en el sitio de la obra.

En ambos casos el Contratista proporcionará la mano de obra, el equipo y la herramienta necesaria.

HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO GRADO 42, DE 16 MM (3/8") DE DIÁMETRO	Clave:	A.12.2.8
	Unidad:	KG
	Cantidad:	1,927.03

EJECUCIÓN: Se entenderá por suministro y colocación de Acero de refuerzo al conjunto de operaciones necesarias para cortar, doblar, formar ganchos y colocar las varillas de fierro de refuerzo utilizadas para la formación de concreto reforzado.

El Acero de refuerzo que proporcione la Secretaria para la construcción de estructuras de concreto reforzado o el que en su caso deba proporcionar el Contratista, deberá llenar los requisitos señalados para ese material en la Norma B-6-1955 de la Dirección General de Normas.

La varilla de alta resistencia deberá satisfacer los requisitos señalados para ella en las Normas A-431 y A-432 de la A.S.T.M.

El acero de refuerzo deberá ser enderezado en la forma adecuada, previamente a su empleo en las estructuras.

Las distancias a que deban colocarse las varillas de refuerzo que se indiquen en los planos, serán consideradas de centro a centro, salvo que específicamente se indique otra cosa; la posición exacta, el traslape, el tamaño y la forma de las varillas, deberán ser las que se consignan en los planos o las que ordene el Ingeniero.

Antes de proceder a su colocación, las superficies de las varillas y de los soportes metálicos de estas, deberán limpiarse de óxido, polvo, grasa u otras sustancias y deberán mantenerse en estas condiciones hasta que queden ahogadas en el concreto.

Las varillas deberán ser colocadas y aseguradas exactamente en su lugar, por medio de soportes metálicos, etc., de manera que no sufran movimientos durante el vaciado del concreto y hasta el fraguado inicial de éste. Se deberá tener el cuidado necesario para aprovechar de la mejor manera la longitud de las varillas de refuerzo.

MEDICION Y PAGO.- La cuantificación se hará por kilogramo colocado con aproximación a la unidad, quedando incluido en el precio: mermas, desperdicios, descalibres, sobrantes; así como alambre y silletas necesarias para su instalación. Considerando como máximo el peso teórico tabulado según el diámetro de la varilla.

En el caso de que el acero lo proporcione la Secretaria; la carga, acarreo y descarga al sitio de la obra se hará por separado.

Cuando el suministro lo realice el Contratista, deberá incluir los fletes totales; las maniobras y manejos locales hasta dejarlo en el sitio de la obra.

En ambos casos el Contratista proporcionará la mano de obra, el equipo y la herramienta necesaria.

<p>CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 T.M.A. 1 1/2" EN LOSAS DE 15 CMS.DE ESPESOR INCLUYE: CIMBRADO, COLADO, VIBRADO, ENRASE DE CONCRETO, COLOCACIÓN DE CORTALOSAS,ACABADO ESCOBILLADO, VOLTEADOR, CURADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA DE FORMAS.</p>	<p>Clave: A.12.2.4 Unidad: M3 Cantidad: 41.36</p>
--	---

EJECUCIÓN:
Se deberá hacerse de acuerdo con las líneas, elevaciones y dimensiones que señale el proyecto y/o ordene el Ingeniero. Las dimensiones de los elementos que señale el proyecto quedarán sujetas a las modificaciones que ordene el Ingeniero cuando así lo crea conveniente. El concreto empleado en la construcción, en general, deberá tener una resistencia a la compresión por lo menos igual al valor indicado para cada una de las partes de la obra, conforme a los planos y estipulaciones del proyecto. El Contratista deberá proporcionar las facilidades necesarias para la obtención y el manejo de muestras representativas para pruebas

de concreto en las plantas mezcladoras.

La localización de las juntas de construcción deberá ser aprobada por el Ingeniero.

El cemento Portland deberá cumplir con las especificaciones físicas y químicas de acuerdo a Normas oficiales.

Los ingredientes del concreto se mezclarán perfectamente en mezcladoras de tamaño y tipo aprobado, y diseñadas para asegurar positivamente la distribución uniforme de todos los materiales componentes al final del periodo de mezclado.

Todas las intersecciones de las juntas de construcción con superficies de concreto quedarán a la vista, se harán rectas y a nivel o a plomo según el caso.

Cada capa de concreto se consolidará mediante vibrado hasta la densidad máxima practicable, de manera que quede libre de bolsas de agregado grueso y se acomode perfectamente contra todas las superficies de los moldes y materiales ahogados. Al compactar cada capa de concreto, el vibrador se pondrá en posición vertical y se dejará que la cabeza vibradora penetre en la parte superior de la capa subyacente para vibrarla de nuevo.

La temperatura del concreto al colar no deberá ser mayor de 27 (veintisiete) grados centígrados y no deberá ser menor de 4 (cuatro) grados centígrados. En los colados de concreto durante los meses de verano, se emplearán medios efectivos tal como regado del agregado, enfriado de agua de mezclado, colados de noche y otros medios aprobados para mantener la temperatura máxima especificada. En caso de tener temperaturas menores de 4 (cuatro) grados centígrados no se harán colados de concreto.

El concreto se compactará por medio de vibradores eléctricos o neumáticos del tipo de inmersión. Los vibradores de concreto que tengan cabezas vibradoras de 10 (diez) centímetros o más de diámetro, se operarán a frecuencias por lo menos de 6000 (seis mil) vibraciones por minuto cuando sean metidos en el concreto.

Todo el concreto se "curará" con membrana o con agua. Las superficies superiores de muros serán humedecidas con yute mojado u otros medios efectivos tan pronto como el concreto se haya endurecido lo suficiente para evitar que sea dañado por el agua y las superficies se mantendrán húmedas hasta que se aplique la composición para sellar. Las superficies moldeadas se mantendrán húmedas antes de remover las formas y durante la remoción.

MEDICION: El concreto se medirá en metros cubicos con aproximación de una decimal; y de acuerdo con la resistencia de proyecto; para lo cual se determinará directamente en la estructura el número de metros cubicos colocados según el proyecto y/u órdenes del Ingeniero.

No se medirán para fines de pago los volúmenes de concreto colocados fuera de las secciones de proyecto y/u órdenes del Ingeniero, ni el concreto colocado para ocupar sobreexcavaciones imputables al contratista.

De manera enunciativa se señalan a continuación las principales actividades que se contemplan en estos conceptos:

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por metro cubico pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.11.3 MUROS, CADENAS Y CASTILLOS

<p>MURO DE BLOCK DE 15X20X40 CMS. ASENTADO CON MORTERO CEM-ARENA 1:4 TERMINADO COMÚN, REFORZADO CON UNA VARILLA 3/8" @ 40 CMS. Y RELLENO DE CONCRETO POBRE F`C=100 KG/CM2 T.M.A. 3/4", INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. DE 0.00 A 3.00 M. DE ALTURA.</p>	<p>Clave: A.11.3.1 Unidad: M2 Cantidad: 177.95</p>
--	--

EJECUCIÓN:

Muro de mampostería de tabique es la obra de albañilería formada por tabiques unidos entre sí por medio de mortero cemento-arena en proporción 1:5, para formar lienzos, mochetas, repisones, escalones forjados, etc. Los tabiques podrán ser colorado común, prensado, o cualquier otro tipo ordenado por el proyecto y/o por el Ingeniero.

El material empleado en los muros de tabique común deberá ser nuevo, con bordes rectos y paralelos, con esquinas rectangulares, y afectando la forma de un prisma rectangular. Su estructura será compacta y homogénea. No presentará en su acabado imperfecciones que disminuyan su resistencia, duración o aspecto; a la percusión producirá un sonido metálico. Será de buena calidad, resistente, homogéneo, durable, capaz de resistir a la acción del intemperismo y de grano fino. Todos los tabiques deberán ser aproximadamente del mismo color, sin chipotes, reventaduras, grietas y otros defectos.

En general, el tabique colorado común tendrá un ancho igual al doble de su peralte y un largo igual al cuádruplo de dicho peralte. Todos los tabiques serán sensiblemente de las mismas dimensiones.

En el momento de ser colocados los tabiques deberán estar libres de polvo, aceite, grasa y cualquier otra substancia extraña que impida una adherencia efectiva del mortero que se emplee en el junteo.

Mampostería o muro de tabique prensado es la obra ejecutada con tabique prensado de mortero cemento, cuyos agregados están constituidos por arena, tepetate, tezontle o piedra pómez. Los tabiques prensados se usan tanto en muros aislados, de carga, de relleno así como en los aparentes.

El tabique prensado tendrá color homogéneo y estará libre de imperfecciones en su acabado, debiéndose desechar las piezas que tengan las aristas deterioradas o que presenten alguna mancha en la cara que va a quedar visible.

El mortero de cemento o cal con que se juntarán y asentarán los tabiques se compondrá de cemento y arena fina, de acuerdo con lo estipulado en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero, agregándose el agua que sea necesaria para obtener la consistencia y plasticidad debidas.

Todos los tabiques se asentarán y juntarán con mortero fresco una vez limpiados perfectamente y saturados con agua, y se acomodarán sin dar tiempo a que el mortero endurezca.

El mortero que se vaya requiriendo para la fabricación de las mamposterías de tabique deberá ser fabricado de tal forma que sea utilizado de inmediato dentro de los treinta minutos posteriores a su fabricación, desechándose el material que sobrepase el lapso estipulado.

El espesor del mortero de cemento entre los tabiques deberá de ser de medio a uno y medio centímetros, según lo indicado en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero. Las juntas de asiento de los tabiques deberán formar hiladas horizontales y las juntas verticales quedarán cuatrapeadas y a plomo. Las juntas se llenarán y entallarán correctamente con mortero en toda su longitud conforme progresa la construcción. Las juntas visibles de los paramentos se conformarán y entallarán con juntas de intemperie, a menos que el proyecto ordene otra cosa. Cuando las juntas sean visibles y se empleen como motivo de ornato, se entallarán con una entrante o una saliente de mortero de cal o cemento, las que tendrán forma achaflanada o semicircular y su ancho estará comprendido entre 1 (uno) y 1 1/2 (uno y medio) centímetros, con las modificaciones señaladas en el proyecto.

Las juntas que por cualquier motivo no se hubieren entallado al asentar el tabique, se mojarán perfectamente con agua limpia y se llenarán con mortero hasta el reborde de las mismas.

Mientras se realiza el entallado de estas juntas, la parte de muro, mocheta o mampostería en general se conservará mojada.

No se permitirá que el peralte de una hilada sea mayor que el de la inferior, excepción hecha de cuando se trate de hiladas que se ligen al "lecho bajo" de una trabe o estructura, o bien que ello sea requerido por el aparejo empleado en la mampostería, de acuerdo con el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero. Se evitará el uso de lajas, calzas o cualquier otro material de relleno, salvo cuando éste sea indispensable para llenar huecos irregulares o cuando forzosamente se requiera una pieza especial para completar la hilada.

En general el espesor de las obras de mampostería de tabique colorado común recocado será de 7 (siete), 14 (catorce), 28 (veintiocho) o 42 (cuarenta y dos) centímetros, de acuerdo con lo señalado en el proyecto y/o por las órdenes del Ingeniero.

En general el espesor de los muros y mamposterías de tabique prensado será de 5 (cinco), 10 (diez), 20 (veinte) o 30 (treinta) centímetros, según lo señalado en el proyecto y/o por las órdenes del Ingeniero.

En la construcción de muros se deberán humedecer bien los tabiques antes de colocarse, se nivelará la superficie del desplante, se trazarán los ejes o paños de los muros utilizando hilos y crucetas de madera. Es conveniente al iniciar el muro levantar primero las esquinas, pues éstas sirven de amarre a los hilos de guía, rectificándose las hiladas con el plomo y el nivel conforme se va avanzando el muro o muros.

MEDICION Y PAGO.– Los muros y mamposterías de tabique colorado común recocado que fabrique el Contratista serán medidos en metros cuadrados con aproximación de una decimal, y para el efecto se medirán directamente en la obra el número de metros cuadrados de lienzo de muro o mamposterías construidos de acuerdo con el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero. En la medición se incluirán las mochetas y cornizas, pero se descontarán los vanos correspondientes a puertas, ventanas y claros.

El pago de estos conceptos se hará de acuerdo con las características y espesores aquí contemplados, incluyendo mermas y desperdicios; asimismo el equipo cuando se requiera, el andamiaje y la mano de obra.

CASTILLO DE 15 x 15 cm ARMADO CON 4 VARILLAS DE Ø 3/8" Y ESTRIBOS DE Ø 1/4" @ 15 cm CONCRETO F'c=200 Kg/cm2 T.M.A. 3/4", ACABADO COMUN, DE 0.00 A 3.00 m DE ALTURA, INCLUYE: ANCLAJE, HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, CIMBRA, DESCIMBRA, FABRICACIÓN DEL CONCRETO, COLADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	Clave: A.11.3.2 Unidad: ML Cantidad: 55.65
---	--

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

<p>CASTILLO DE 15 x 35 cm ARMADO CON VARILLA DE 1/2" ESTRIBOS DE 1/4" A CADA 15 CMS. CONCRETO F'c=200 Kg/cm2 T.M.A. 3/4", ACABADO COMUN, DE 0.00 A 3.00 m DE ALTURA, INCLUYE: ANCLAJE, HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, CIMBRA, DESCIMBRA, FABRICACIÓN DEL CONCRETO, COLADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.</p>	<p>Clave: A.11.3.3 Unidad: ML Cantidad: 7.1</p>
--	---

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

<p>DALA DE CERRAMIENTO DE 15 x 40 cm, ARMADA CON 4 VARILLAS DE Ø 5/8" Y ESTRIBOS DE Ø 1/4" @ 15 cm, CON CONCRETO F'c= 200 Kg/cm2 T.M.A. 3/4" ACABADO COMUN DE 3.00 a 6.00 m DE ALTURA, INCLUYE: HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, ELABORACION DE CONCRETO, VIBRADO, CURADO, CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.</p>	<p>Clave: A.11.3.4 Unidad: ML Cantidad: 29.05</p>
--	---

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

<p>DALA DE CERRAMIENTO DE 15 x 30 cm, ARMADA CON 4 VARILLAS DE Ø 5/8" Y ESTRIBOS DE Ø 1/4" @ 15 cm, CON CONCRETO F'c= 200 Kg/cm² T.M.A. 3/4" ACABADO COMUN DE 3.00 a 6.00 m DE ALTURA, INCLUYE: HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, ELABORACION DE CONCRETO, VIBRADO, CURADO, CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.</p>	<p>Clave: A.11.3.5 Unidad: ML Cantidad: 49.7</p>
--	--

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

<p>COLUMNA DE 40 X 40 cm ARMADO CON 12 VARILLAS DE Ø 5/8" Y ESTRIBOS DE Ø 3/8" @ 15 cm , GRAPAS, CONCRETO F'c=250 Kg/cm² T.M.A. 3/4", ACABADO COMUN, DE 0.00 A 3.00 m DE ALTURA, INCLUYE: ANCLAJE, HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, CIMBRA, DESCIMBRA, FABRICACIÓN DEL CONCRETO, COLADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.</p>	<p>Clave: A.11.3.6 Unidad: ML Cantidad: 35.2</p>
--	--

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.11.4 ESTRUCTURA

<p>COLUMNA CON POLÍN EN CAJÓN 2-8 MT-10, ACERO A-50 DE 3.00 A 6.00 DE ALTURA, INCLUYE: CORTES, SOLDADURA, FONDO ANTICORROSIVO, ESMALTE A DOS MANOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.</p>	<p>Clave: A.11.4.1 Unidad: ML Cantidad: 41.28</p>
---	---

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

<p>VIGA CON POLÍN EN CAJÓN 2-8 MT-10, ACERO A-50 DE 3.00 A 6.00 DE ALTURA, INCLUYE: CORTES, SOLDADURA, FONDO ANTICORROSIVO, ESMALTE A DOS MANOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.</p>	<p>Clave: A.11.4.2 Unidad: ML Cantidad: 70.7</p>
--	--

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

LARGUERO CON POLIN METALICO, A BASE DE MONTEN 4-MT-14, ATORNILLADOS A ANGULOS, INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION, TORNILLOS CON ACCESORIOS, CORTE, PERFORACIONES CON BROCA, ELEVACION DE LOS MATERIALES, FONDO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE A DOS MANOS, ACARREOS, MANO DE OBRA, HERRAMINETA Y EQUIPO.	Clave: A.11.4.3 Unidad: ML Cantidad: 181.6
--	--

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

PUNTAL CON POLÍN EN CAJÓN 2-4 MT-14, ACERO A-50 DE 3.00 A 6.00 DE ALTURA, INCLUYE: CORTES, SOLDADURA, FONDO ANTICORROSIVO, ESMALTE A DOS MANOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	Clave: A.11.4.4 Unidad: ML Cantidad: 45.4
--	---

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

<p>PUNTAL CON POLÍN EN CAJÓN 2-4 MT-14, ACERO A-50 DE 3.00 A 6.00 DE ALTURA, INCLUYE: CORTES, SOLDADURA, FONDO ANTICORROSIVO, ESMALTE A DOS MANOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.</p>	<p>Clave: A.11.4.5 Unidad: ML Cantidad: 22.7</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

<p>CONTRAVENTEO EN TECHUMBRE DE 6.25 m DE LONGITUD A BASE DE REDONDO LISO DE Ø 3/4", CON 10 cm DE ROSCA EN AMBOS EXTREMOS, INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION, ROSCA, TUERCAS DE ALTA RESISTENCIA, GUASA DE PRESION, GUASAS PLANAS, EQUIPO DE CORTE, ELEVACION DE LOS MATERIALES, SOLDADURA E-7018 , FONDO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE A DOS MANOS, ACARREOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.</p>	<p>Clave: A.11.4.6 Unidad: ML Cantidad: 150</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

<p>LAMINA GALVANIZADA R-72 CAL. #26, FIJADA A ESTRUCTURA METÁLICA, CON PIJAS AUTOROSCABLES DE 1/4"X1", INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN, ELEVACIÓN DE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.</p>	<p>Clave: A.11.4.7 Unidad: ML Cantidad: 231.54</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN. Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

A.11.5. LOSAS

<p>LOSA ALIGERADA DE 20 CM. DE ESPESOR CON NERVADURA DE 12X20 CM. EN SENTIDO TRANSVERSAL, ARMADA CON 4 VAR. Ø 3/8" CORRIDAS, Y ESTRIBOS Ø 1/4" @ 30 CM., NERVADURAS DE 12X20 CM. EN SENTIDO LONGITUDINAL ARMADA CON 4 VAR. Ø 3/8" Y ESTRIBOS Ø 1/4" @ 30 CM., CASOTÓN DE FRIGOLIT DE 60X60X15 CM. CON CAPA DE COMPRESIÓN DE 5 CM. DE ESPESOR, CON MALLA-LAC 6X6/10-10, CONCRETO F´C=250 KG/CM2, ACABADO FLOTEADO, NIVELADO CON RAYO LÁSER, INCLUYE: CIMBRA, TELA POLLERA, VIBRADO, CURADO Y DESCIMBRA, DE 3.00 A 6.00 ALT.</p>	<p>Clave: A.11.5.1 Unidad: M2 Cantidad: 35.67</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metros Cuadrados (M2), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN. Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por M2</p>	

pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.11.6. RECUBRIMIENTOS Y ACABADOS

<p>APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 TERMINADO FLOTEADO DE 0.00 a 3.00 m DE ALTURA, INCLUYE: PLOMEO, NIVELADO, ELABORACIÓN DEL MORTERO, DESPERDICIOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.</p>	<p>Clave: A.11.6.1 Unidad: M2 Cantidad: 355.89</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metros Cuadrados (M2), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por M2 pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

<p>PINTURA ESMALTE BASE AGUA EN MUROS Y PLAFONES MARCA BEREL DE 0.00 a 3.00 M. DE ALTURA, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, SELLADOR ACRILICO BEREL, DOS MANOS DE PINTURA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.</p>	<p>Clave: A.11.6.2 Unidad: M2 Cantidad: 355.89</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metros Cuadrados (M2), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p>	

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por M2 pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.11.7. AZOTEA

<p>IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO ELASTOMERICO MARCA THERMOTEK COLOR BLANCO CON GARANTÍA DE 3 AÑOS EN AZOTEA REFORZADO CON 2 CAPAS DE MALLA POLIÉSTER REFORZADA; CONSISTENTE SELLAR LAS GRIETAS CON CEMENTO PLÁSTICO PLÁSTICAMENTE, UNA CAPA DE SELLADOR ACRÍLICO-AGUA PROPORCIÓN 3:1, UNA CAPA DE IMPERMEABILIZANTE ELASTOMERICO SIN DILUIR, UNA CAPA DE MALLA POLIÉSTER REFORZADA, OTRA CAPA DE IMPERMEABILIZANTE ELASTOMERICO SIN DILUIR, OTRA CAPA DE MALLA POLIÉSTER REFORZADA Y OTRA CAPA DE IMPERMEABILIZANTE ELASTOMERICO SIN DILUIR; INCLUYE: ACARREOS, ELEVACIONES, LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, SELLADO DE FISURAS Y GRIETAS, RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE LA OBRA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.</p>	<p>Clave: A.11.7.1 Unidad: M2 Cantidad: 35.67</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metros Cuadrados (M2), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por M2 pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

A.11.8. RED HIDRAULICA

<p>CISTERNA A BASE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD MARCA ROTOPLAS CON UN VOLUMEN DE 25,000 LT., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMEINTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.</p>	<p>Clave: A.11.8.1 Unidad: PZA Cantidad: 12</p>
<p>EJECUCIÓN:</p>	

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

ARREGLO HIDRAULICO PARA LA CONEXION DE TUBERIAS EN AL AREA DE CISTERNA INCLUYE: TUBERIAS, CODOS, COPLES, PIEZAS ESPECIALES, SOLDADURA, PEGAMENTOS, MANIOBRAS, DESPERDICIOS, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, HERRAMEINTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION DEL P.U.O.T.	Clave: A.11.8.2 Unidad: LOTE Cantidad: 1
--	--

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Lote (LOTE), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Lote pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.12. CASETAS DE CONTROL 1, 2 Y 3 (4 CASETAS).

A.12. TRABAJOS PRELIMINARES

LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO PARA ESTABLECER EJES Y REFERENCIAS, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	Clave: A.12.1.1 Unidad: M2 Cantidad: 166.24
--	---

EJECUCIÓN:

Antes del inicio de los trabajos, se colocarán bancos de nivel, mojoneras referidas y puntos necesarios con coordenadas para dejarlas como base para hacer los replanteos y nivelaciones necesarios para una correcta ejecución de la obra. La ubicación y localización del trazo deberá quedar completamente fuera de la obra para evitar que éstas sean golpeadas o movidas, causando con ello alteraciones en la información.

Para la construcción o colocación de las mojoneras y bancos de nivel se podrá dejar clavos de concreto, tornillos, fichas, marcas de pintura, las cuales deben quedar completamente en un lugar inamovible y bien fijadas sobre el lecho en el que se colocarán. Las marcas o mojoneras nos servirán en todo momento para la ejecución correcta de la obra, así como para verificar el alineamiento horizontal y vertical en cualquier etapa de la obra.

Para los trabajos será necesario un aparato de estación total con precisión de ± 1 seg. y margen de error lineal 1/50,000, además en la nivelación deberá de verificarse de ida y regreso con una tolerancia de $\pm 0.02 (p) \frac{1}{2}$, donde "p" es el número de kilómetros recorridos comprendiendo la ida y el regreso con la nivelación.

MEDICIÓN:

El trazo y la nivelación se tratarán por unidad de obra terminada, y serán medidos de acuerdo con lo indicado anteriormente, se pagarán al precio fijado en el contrato para:

- El metro cuadrado de trazo terminado.
- Por ser el trazo y la nivelación una actividad continua y permanente durante todo el desarrollo de la obra, este concepto no se considerará para estimaciones, a menos que se especifique lo contrario en los documentos contraactuales. Sin embargo, se requiere de su ejecución correcta, completa y oportuna para considerar terminados los trabajos en donde se aplicará esta actividad.

BASE DE PAGO:

El trazo y la nivelación se pagarán a los precios fijados en el contrato para el área levantada. Para efecto de pago de las estimaciones la contratista deberá de presentar a la supervisión las hojas de registro de los levantamientos topográficos ya sea de poligonales y/o nivelaciones realizadas, así como mostrar los vértices, trazos, secciones y nivelaciones que físicamente avalen los trabajos para este concepto.

EXCAVACIÓN A MANO EN MATERIAL "B" EN SECO DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD, INCLUYE: AFINE DE LA SUPERFICIE, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	Clave:	A.12.1.2
	Unidad:	M3
	Cantidad:	12.28

EJECUCIÓN:

Los trabajos consisten en la excavación del terreno después de la demolición de la carpeta asfáltica o concreto hidráulico, con el fin de llegar al nivel de desplante para la construcción de la vía.

La excavación se llevará acabo de acuerdo a lo establecido en los planos, el CONTRATISTA realizará los trabajos descritos empleando herramientas, maquinaria y equipo apropiado para la ejecución correcta de este concepto, hasta llegar al desplante del proyecto.

Los materiales se extraídos se van a utilizar a un 100% posteriormente para rellenar zanjas o excavaciones, se apilarán convenientemente a los lados de la misma, a una distancia

prudencial que no cause presiones sobre sus paredes.

A medida que progrese la excavación, se tendrá especial cuidado del comportamiento de las paredes, a fin de evitar deslizamientos. Si esto sucediese no se podrá fundar sin antes limpiar completamente el material que pudiera llegar al fondo de la excavación.

Se tendrá especial cuidado de no remover el fondo de las excavaciones que servirán de base del desplante de la estructura de la vialidad, una vez terminadas se limpiará de toda tierra suelta.

Las zanjas o excavaciones terminadas, deberán presentar superficies sin irregularidades y tanto las paredes como el fondo tendrán las dimensiones indicadas en los planos.

En caso de excavarse por debajo del límite inferior especificado en los planos de construcción o indicados por la SUPERVISIÓN, el CONTRATISTA rellenará el exceso por su cuenta y riesgo, relleno que será propuesto a la SUPERVISIÓN y aprobado por ésta antes y después de su realización.

MEDICIÓN:

Las excavaciones serán medidas en metros cúbicos (m³), tomando en cuenta únicamente el volumen neto del trabajo ejecutado. Para el cómputo de los volúmenes se tomarán las dimensiones y profundidades indicadas en los planos y/o instrucciones escritas por la SUPERVISIÓN.

Correrá por cuenta del CONTRATISTA cualquier volumen adicional que hubiera excavado para facilitar su trabajo o por cualquier otra causa no justificada y no aprobada debidamente por la SUPERVISIÓN.

BASE DE PAGO:

Este concepto ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por la SUPERVISIÓN, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

COMPACTACIÓN DE TERRENO NATURAL AL 90% DE SU PVSM EN EL NIVEL DE DESPLANTE DE TERRAPLENES. INCLUYE LIMPIEZA, AMACICE Y AFINE DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.2.2 Unidad: M2 Cantidad: 166.24
--	--

EJECUCIÓN:

Se efectuará al 90% del peso volumétrico seco máximo (PVSM) del material según la prueba AASHTO estándar, en un espesor de 20CM, medidos compactos y su ejecución deberá seguir en lo que corresponda los lineamientos indicados en el inciso 3.01.01.005 de las normas para Construcción e Instalaciones de la S.C.T.

La compactación del terreno natural nos permitirá aumentar mecánicamente la densidad del

material de desplante de la estructura de la vía, o sea reducir la relación de vacíos entre las partículas de que están compuestos los materiales subyacentes, inmediatamente antes de desplantar sobre de él, la estructura.

Una vez realizado el corte, se compactará el terreno natural, en el área de desplante de la vía, hasta alcanzar el grado de compactación indicado en el proyecto. Se deberá homogenizar el material incorporando agua para lograr la humedad óptima.

El agua para uso de este concepto deberá cumplir con lo establecido por las características y propiedades de los materiales dada por el Laboratorio de Control de Calidad.

La intensidad, frecuencia y número de pruebas que se deberán tomar y ensayar será de acuerdo a las propiedades del material dadas por el Laboratorio de Control de Calidad.

MEDICIÓN:

La unidad de medición tomada será el metro cuadrado (m²).

BASE DE PAGO:

Para efecto de pago de las estimaciones se deberá de presentar las hojas de registro donde se demuestre que la compactación cumple con lo establecido en proyecto, emitido dicho registro por el Laboratorio de Control de Calidad que la SUPERVISIÓN maneje, y que físicamente avalen los trabajos para este concepto.

Se deberá de considerar en el análisis del precio unitario todos los materiales, mano de obra, equipo, herramienta y cargos correspondientes para la correcta ejecución de estos trabajos.

RETIRO FUERA DE RECINTO PORTUARIO DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMIÓN DE VOLTEO, A UNA DISTANCIA DE HASTA 1.00KM/M ³ . INCLUYE CARGA A CAMIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: A.1.19 Unidad: M3 Cantidad: 15.97
--	--

EJECUCIÓN:

Se deberá tomar en consideración todos los trabajos asociados al retiro, con medios mecánicos del material producto de demolición, donde dicho procedimiento se llevará a cabo evitando al máximo perjudicar estructuras de concreto o pavimento, cualquier daño a la estructura o carpeta asfáltica colindante, será responsabilidad del CONTRATISTA y será reparado de inmediato sin costo para él.

En caso de accidentes y/o daños a terceros, imputables al CONTRATISTA éste será el único responsable, debiendo hacer las reparaciones necesarias por su cuenta y cargo; tomando en cuenta que cualquier atraso causado por incumplimiento en las actividades, será de su exclusiva responsabilidad.

Para esta actividad, el CONTRATISTA deberá considerar la magnitud de los cargos por concepto de carga y acarreo del material a demoler, mismos, cuyo costo deberá incluir en su análisis de precios unitarios. Dado que todos los volúmenes serán considerados geoméricamente, El contratista debe considerar el factor de abundamiento de acuerdo al material que se va a acarrear; la APITOPO no hará ningún pago adicional por este concepto.

Asimismo, se señala que la APITOPO no reprogramará actividades a causa de retrasos imputables al CONTRATISTA.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por metro cúbico (m³), medido geométricamente en obra y en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones. Los volúmenes se calcularán por el método del promedio de áreas.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

No se considerará para fines de pago la cantidad de obra ejecutada por el CONTRATISTA fuera de los lineamientos fijados en el proyecto y/o las indicaciones de la SUPERVISIÓN y/o RESIDENTE.

<p>RETIRO FUERA DE RECINTO PORTUARIO DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMIÓN DE VOLTEO, A UNA DISTANCIA DE HASTA 7.00KM/M³. INCLUYE CARGA A CAMIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.1.20 Unidad: M3 Cantidad: 15.97</p>
---	---

EJECUCIÓN:

Se deberá tomar en consideración todos los trabajos asociados al retiro, con medios mecánicos del material producto de demolición, así como su transporte, la mano de obra, herramientas, los equipos y en general todo lo necesarios para ejecutar los trabajos adecuadamente y a satisfacción de la SUPERVISIÓN.

El CONTRATISTA deberá considerar la magnitud de los cargos por concepto de carga y acarreo del material, así mismo, la descarga, los consumibles, mano de obra, herramientas, retiro del material fuera de las instalaciones de los kilómetros subsecuentes, a partir del 2° kilometro y hasta la distancia donde se determine la posición final, dentro o fuera de la obra. La distancia final del tiro será avalada y autorizada por la SUPERVISIÓN.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por metro cúbico (m³), medido geométricamente en obra y en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones. Los volúmenes se calcularán por el método del promedio de áreas.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

No se considerará para fines de pago la cantidad de obra ejecutada por el CONTRATISTA fuera de los lineamientos fijados en el proyecto y/o las indicaciones de la SUPERVISIÓN y/o RESIDENTE.

A.12.2. CIMENTACION

HABILITADO CIMBRA Y DESCIMBRA EN FRONTERAS, ACABADO COMÚN DE 0.00 A 3.00 MT. DE ALTURA	Clave:	A.12.2.1
	Unidad:	M2
	Cantidad:	124.83

EJECUCIÓN:

Las formas deberán ser lo suficientemente fuertes para resistir la presión resultante del vaciado y vibración del concreto, estar sujetas rígidamente en su posición correcta y lo suficientemente impermeables para evitar la pérdida de la lechada.

Las formas deberán tener un traslape no menor de 2.5 centímetros con el concreto endurecido previamente colocado y se sujetarán ajustadamente contra él de manera que al hacerse el siguiente colado las formas no se abran y no se permitan desalojamientos de las superficies del concreto o pérdida de lechada en las juntas. Se usarán pernos o tirantes adicionales cuando sea necesario para ajustar las formas colocadas contra el concreto endurecido.

Los moldes de madera serán en número y diseño previamente aprobados por el Ingeniero, y su construcción deberá satisfacer las necesidades del trabajo para el que se destine.

Los acabados que deben darse a las superficies serán como se muestra en los planos o como se especifica en seguida. En caso de que los acabados no estén especificados para una parte determinada de la obra, estos se harán semejantes a las superficies similares adyacentes, conforme lo indique el Ingeniero. El acabado de la superficie de concreto debe hacerse por obreros expertos, y en presencia de un inspector de la Secretaría. Las superficies serán aprobadas cuando sea necesario para determinar si las irregularidades estén dentro de los límites especificados. Las irregularidades en las superficies se clasifican "abruptas" o "graduales". Las irregularidades ocasionadas por desalojamiento o mala colocación del revestimiento de la forma o de las secciones de forma, o por nudos flojos en las formas u otros defectos de la madera de las formas se considerarán como irregularidades "abruptas" y se probarán por medida directa. Todas las demás irregularidades se considerarán como irregularidades "graduales" y se probarán por medio de un patrón de arista recta o su equivalente para superficies curvas.

Al colar concreto contra las formas, estas deberán estar libres de incrustaciones de mortero, lechada u otros materiales extraños que pudieran contaminar el concreto. Antes de depositar el concreto, las superficies de las formas deberán aceitarse con el aceite comercial para formas, que efectivamente evite la adherencia y no manche las superficies del concreto. Para las formas de madera, el aceite deberá ser mineral puro a base de parafinas, refinado y claro. Para formas de acero, el aceite deberá consistir en aceite mineral refinado adecuadamente mezclado con uno o más ingredientes apropiados para este fin. No se permitirá que contaminen al acero de refuerzo.

Las formas se dejan en su lugar hasta que el Ingeniero autorice su remoción y se removerán con cuidado para no dañar el concreto. La remoción se autorizará y se efectuará tan pronto como sea factible, para evitar demoras en la aplicación del compuesto para sellar y también

para permitir, lo mas pronto posible, la reparación de los desperfectos del concreto.

Se deberán colocar tiras de relleno en los rincones de las formas para producir aristas achaflanadas en las esquinas del concreto permanentemente expuesto. Los rincones del concreto y las juntas moldeadas no necesitarán llevar chaflanes, salvo que en los planos del proyecto así se indique o que lo ordene el Ingeniero.

Los límites de tolerancia especificados en estas especificaciones son para el concreto terminado y no para los moldes. El uso de vibradores exige el empleo de formas más estancadas y más resistentes que cuando se usan métodos de compactación a mano.

MEDICION Y PAGO.- Las formas de concreto se medirán en metros cuadrados, con aproximación de un decimal. Al efecto, se medirá directamente en su estructura las superficies de concreto que fueron cubiertas por las formas al tiempo que estuvieron en contacto con las formas empleadas, es decir por área de contacto.

El precio unitario incluye: que el Contratista proporcione la madera (NO ES SUMINISTRO) y considere su reposición en función de los usos y reparaciones así como el tiempo que necesariamente debe permanecer hasta que el concreto tenga la resistencia necesaria para soportar su propio peso y las cargas vivas a que pueda estar sujeto; en esta madera se debe contemplar la obra falsa y andamios necesarios. Incluye también el suministro de los materiales complementarios, la mano de obra y el equipo necesario.

No se medirán para fines de pago las superficies de formas empleadas para confinar concreto que debió haber sido vaciado directamente contra la excavación y que requirió el uso de formas por sobreexcavaciones u otras causas imputables al Contratista, ni tampoco las superficies de formas empleadas fuera de las líneas y niveles del proyecto y/o que ordene el Ingeniero

HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO GRADO 30, DE 6.4 MM (1/4") DE DIÁMETRO	Clave: A.12.2.2 Unidad: KG Cantidad: 311.28
<p>EJECUCIÓN: Se entenderá por suministro y colocación de Acero de refuerzo al conjunto de operaciones necesarias para cortar, doblar, formar ganchos y colocar las varillas de fierro de refuerzo utilizadas para la formación de concreto reforzado.</p> <p>El Acero de refuerzo que proporcione la Secretaria para la construcción de estructuras de concreto reforzado o el que en su caso deba proporcionar el Contratista, deberá llenar los requisitos señalados para ese material en la Norma B-6-1955 de la Dirección General de Normas.</p> <p>La varilla de alta resistencia deberá satisfacer los requisitos señalados para ella en las Normas A-431 y A-432 de la A.S.T.M.</p> <p>El acero de refuerzo deberá ser enderezado en la forma adecuada, previamente a su empleo en las estructuras.</p>	

Las distancias a que deban colocarse las varillas de refuerzo que se indiquen en los planos, serán consideradas de centro a centro, salvo que específicamente se indique otra cosa; la posición exacta, el traslape, el tamaño y la forma de las varillas, deberán ser las que se consignan en los planos o las que ordene el Ingeniero.

Antes de proceder a su colocación, las superficies de las varillas y de los soportes metálicos de estas, deberán limpiarse de óxido, polvo, grasa u otras sustancias y deberán mantenerse en estas condiciones hasta que queden ahogadas en el concreto.

Las varillas deberán ser colocadas y aseguradas exactamente en su lugar, por medio de soportes metálicos, etc., de manera que no sufran movimientos durante el vaciado del concreto y hasta el fraguado inicial de éste. Se deberá tener el cuidado necesario para aprovechar de la mejor manera la longitud de las varillas de refuerzo.

MEDICION Y PAGO.- La cuantificación se hará por kilogramo colocado con aproximación a la unidad, quedando incluido en el precio: mermas, desperdicios, descalibres, sobrantes; así como alambre y silletas necesarias para su instalación. Considerando como máximo el peso teórico tabulado según el diámetro de la varilla.

En el caso de que el acero lo proporcione la Secretaria; la carga, acarreo y descarga al sitio de la obra se hará por separado.

Cuando el suministro lo realice el Contratista, deberá incluir los fletes totales; las maniobras y manejos locales hasta dejarlo en el sitio de la obra.

En ambos casos el Contratista proporcionará la mano de obra, el equipo y la herramienta necesaria.

HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO GRADO 42, DE 16 MM (5/8") DE DIÁMETRO	Clave:	A.12.2.3
	Unidad:	KG
	Cantidad:	2,132.37

EJECUCIÓN: Se entenderá por suministro y colocación de Acero de refuerzo al conjunto de operaciones necesarias para cortar, doblar, formar ganchos y colocar las varillas de fierro de refuerzo utilizadas para la formación de concreto reforzado.

El Acero de refuerzo que proporcione la Secretaria para la construcción de estructuras de concreto reforzado o el que en su caso deba proporcionar el Contratista, deberá llenar los requisitos señalados para ese material en la Norma B-6-1955 de la Dirección General de Normas.

La varilla de alta resistencia deberá satisfacer los requisitos señalados para ella en las Normas A-431 y A-432 de la A.S.T.M.

El acero de refuerzo deberá ser enderezado en la forma adecuada, previamente a su empleo en las estructuras.

Las distancias a que deban colocarse las varillas de refuerzo que se indiquen en los planos, serán consideradas de centro a centro, salvo que específicamente se indique otra cosa; la posición exacta, el traslape, el tamaño y la forma de las varillas, deberán ser las que se consignan en los planos o las que ordene el Ingeniero.

Antes de proceder a su colocación, las superficies de las varillas y de los soportes metálicos de estas, deberán limpiarse de óxido, polvo, grasa u otras sustancias y deberán mantenerse en estas condiciones hasta que queden ahogadas en el concreto.

Las varillas deberán ser colocadas y aseguradas exactamente en su lugar, por medio de soportes metálicos, etc., de manera que no sufran movimientos durante el vaciado del concreto y hasta el fraguado inicial de éste. Se deberá tener el cuidado necesario para aprovechar de la mejor manera la longitud de las varillas de refuerzo.

MEDICION Y PAGO.- La cuantificación se hará por kilogramo colocado con aproximación a la unidad, quedando incluido en el precio: mermas, desperdicios, descalibres, sobrantes; así como alambre y sillelas necesarias para su instalación. Considerando como máximo el peso teórico tabulado según el diámetro de la varilla.

En el caso de que el acero lo proporcione la Secretaria; la carga, acarreo y descarga al sitio de la obra se hará por separado.

Cuando el suministro lo realice el Contratista, deberá incluir los fletes totales; las maniobras y manejos locales hasta dejarlo en el sitio de la obra.

En ambos casos el Contratista proporcionará la mano de obra, el equipo y la herramienta necesaria.

<p>CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 T.M.A. 1 1/2" EN LOSAS DE 15 CMS.DE ESPESOR INCLUYE: CIMBRADO, COLADO, VIBRADO, ENRASE DE CONCRETO, COLOCACIÓN DE CORTALOSAS,ACABADO ESCOBILLADO, VOLTEADOR, CURADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA DE FORMAS.</p>	<p>Clave: A.12.2.4 Unidad: M3 Cantidad: 34.68</p>
--	---

EJECUCIÓN:
Se deberá hacerse de acuerdo con las líneas, elevaciones y dimensiones que señale el proyecto y/o ordene el Ingeniero. Las dimensiones de los elementos que señale el proyecto quedarán sujetas a las modificaciones que ordene el Ingeniero cuando así lo crea conveniente. El concreto empleado en la construcción, en general, deberá tener una resistencia a la compresión por lo menos igual al valor indicado para cada una de las partes de la obra, conforme a los planos y estipulaciones del proyecto. El Contratista deberá proporcionar las facilidades necesarias para la obtención y el manejo de muestras representativas para pruebas de concreto en las plantas mezcladoras.

La localización de las juntas de construcción deberá ser aprobada por el Ingeniero.

El cemento Portland deberá cumplir con las especificaciones físicas y químicas de acuerdo a Normas oficiales.

Los ingredientes del concreto se mezclarán perfectamente en mezcladoras de tamaño y tipo aprobado, y diseñadas para asegurar positivamente la distribución uniforme de todos los materiales componentes al final del periodo de mezclado.

Todas las intersecciones de las juntas de construcción con superficies de concreto quedarán a la vista, se harán rectas y a nivel o a plomo según el caso.

Cada capa de concreto se consolidará mediante vibrado hasta la densidad máxima practicable, de manera que quede libre de bolsas de agregado grueso y se acomode perfectamente contra todas las superficies de los moldes y materiales ahogados. Al compactar cada capa de concreto, el vibrador se pondrá en posición vertical y se dejará que la cabeza vibradora penetre en la parte superior de la capa subyacente para vibrarla de nuevo.

La temperatura del concreto al colar no deberá ser mayor de 27 (veintisiete) grados centígrados y no deberá ser menor de 4 (cuatro) grados centígrados. En los colados de concreto durante los meses de verano, se emplearán medios efectivos tal como regado del agregado, enfriado de agua de mezclado, colados de noche y otros medios aprobados para mantener la temperatura máxima especificada. En caso de tener temperaturas menores de 4 (cuatro) grados centígrados no se harán colados de concreto.

El concreto se compactará por medio de vibradores eléctricos o neumáticos del tipo de inmersión. Los vibradores de concreto que tengan cabezas vibratoras de 10 (diez) centímetros o más de diámetro, se operarán a frecuencias por lo menos de 6000 (seis mil) vibraciones por minuto cuando sean metidos en el concreto.

Todo el concreto se "curará" con membrana o con agua. Las superficies superiores de muros serán humedecidas con yute mojado u otros medios efectivos tan pronto como el concreto se haya endurecido lo suficiente para evitar que sea dañado por el agua y las superficies se mantendrán húmedas hasta que se aplique la composición para sellar. Las superficies moldeadas se mantendrán húmedas antes de remover las formas y durante la remoción.

MEDICION: El concreto se medirá en metros cubicos con aproximación de una decimal; y de acuerdo con la resistencia de proyecto; para lo cual se determinará directamente en la estructura el número de metros cubicos colocados según el proyecto y/u órdenes del Ingeniero.

No se medirán para fines de pago los volúmenes de concreto colocados fuera de las secciones de proyecto y/u órdenes del Ingeniero, ni el concreto colocado para ocupar sobreexcavaciones imputables al contratista.

De manera enunciativa se señalan a continuación las principales actividades que se contemplan en estos conceptos:

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por metro cubico pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

MURO DE CONTENCIÓN EN CORTE DE CERRO PARA NIVELACION DE VIALIDAD DE 20CM DE ESPESOR ARMADO CON VARILLAS DE 1/2" A CADA 15CM EN AMBOS SENTIDOS Y UN CONCRETO REFORZADO DE FC=250KG/CM ² .INCLUYE: EXCAVACIONES, RELLENOS, RETIROS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTE, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	Clave: A.3.12 Unidad: ML Cantidad: 128
---	--

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.12.3. MUROS, CADENAS Y CASTILLOS

CASTILLO DE 12 x 20 cm ARMADO CON ARMEX 12X20-4 CONCRETO F'c=200 Kg/cm ² T.M.A. 3/4", ACABADO COMUN, DE 0.00 A 3.00 m DE ALTURA, INCLUYE: ANCLAJE, HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, CIMBRA, DESCIMBRA, FABRICACIÓN DEL CONCRETO, COLADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	Clave: A.12.3.1 Unidad: ML Cantidad: 132
--	--

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

CASTILLO DE 15 x 20 cm ARMADO CON ARMEX 12X20-4 CONCRETO F'c=200 Kg/cm2 T.M.A. 3/4", ACABADO COMUN, DE 0.00 A 3.00 m DE ALTURA, INCLUYE: ANCLAJE, HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, CIMBRA, DESCIMBRA, FABRICACIÓN DEL CONCRETO, COLADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	Clave:	A.12.3.2
	Unidad:	ML
	Cantidad:	32.4

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, así como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

DALA DE CERRAMIENTO DE 12 x 30 cm, ARMADA CON 4 VARILLAS DE Ø 3/8" Y ESTRIBOS DE Ø 1/4" @ 15 cm, CON CONCRETO F'c= 200 Kg/cm2 T.M.A. 3/4" ACABADO COMUN DE 3.00 a 6.00 m DE ALTURA, INCLUYE: HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, ELABORACION DE CONCRETO, VIBRADO, CURADO, CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	Clave:	A.12.3.3
	Unidad:	ML
	Cantidad:	63.76

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:3 ACABADO FLOTEADO CON ESPESOR PROMEDIO DE 2 CMS. A PLOMO INCLUYE: PREPARACION DE LA SUPERFICIE, ANDAMIOS, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	Clave: A.12.3.4 Unidad: M2 Cantidad: 765.36
---	---

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Metro Cuadrado (M2), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por M2 pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

BLOCK TIPO "U" DE 12 x 20 cm, CON UNA VARILLA LONGITUDINAL DE 3/8" A CON CONCRETO F^c= 200 Kg/cm² T.M.A. 3/4" ACABADO COMUN DE 0.00 a 3.00 m DE ALTURA, INCLUYE: HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, ELABORACION DE CONCRETO, VIBRADO, CURADO, CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	Clave: A.12.3.5 Unidad: ML Cantidad: 63.76
--	--

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, así como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.12.4. ACABADOS DE AZOTEA

<p>BLOCK TIPO "U" DE 12 x 20 cm, CON UNA VARILLA LONGITUDINAL DE 3/8" A CON CONCRETO F'c= 200 Kg/cm2 T.M.A. 3/4" ACABADO COMUN DE 0.00 a 3.00 m DE ALTURA, INCLUYE: HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, ELABORACION DE CONCRETO, VIBRADO, CURADO, CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.</p>	<p>Clave: A.12.3.5 Unidad: ML Cantidad: 63.76</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, así como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

IMPERMEABILIZANTE A BASE DE PREFABRICADO DE 3.5 MM. DE ESPESOR (MEMBRANA DE FIBRA DE VIDRIO), ACABADO GRAVILLA ROJO ESMALTADO QUE INCLUYE LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, SELLADO DE LOSAS CON PRIMER Y CEMENTO PLASTICO, COLOCACION CON TERMOFUSION.	Clave: A.12.4.1 Unidad: M2 Cantidad: 62.2
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metros Cuadrados (M2), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por M2 pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

GOTERO RESALTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 DE 1"X1" DE SECCIÓN.	Clave: A.12.4.2 Unidad: ML Cantidad: 65.48
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

GÁRGOLA PREFABRICADA DE CONCRETO DE 11X14X40 CM., JUNTEADA CON MORTERO CEM.-ARENA 1:3 A 4.00 MT. DE ALTURA.	Clave: A.12.4.3 Unidad: PZA Cantidad: 4
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	
LOSA MACIZA DE CONCRETO REFORZADA F'C=250 KG/CM2 DE 15 CMS DE ESPESOR ARMADA CON VARILLAS DE 3/8" A CADA 15 CMS. REFORZADA EN ZONAS CRITICAS CON VARILLAS DE 3/8" A CADA 30 CMS. CON BASTONES DE 3/8" INCLUYE: CIMBRADO, COLADO, VIBRADO, DURADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA DE FORMAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	Clave: A.12.4.4 Unidad: M3 Cantidad: 62.20
<p>EJECUCIÓN: Se deberá hacerse de acuerdo con las líneas, elevaciones y dimensiones que señale el proyecto y/o ordene el Ingeniero. Las dimensiones de los elementos que señale el proyecto quedarán sujetas a las modificaciones que ordene el Ingeniero cuando así lo crea conveniente. El concreto empleado en la construcción, en general, deberá tener una resistencia a la compresión por lo menos igual al valor indicado para cada una de las partes de la obra, conforme a los planos y estipulaciones del proyecto. El Contratista deberá proporcionar las facilidades necesarias para la obtención y el manejo de muestras representativas para pruebas de concreto en las plantas mezcladoras.</p> <p>La localización de las juntas de construcción deberá ser aprobada por el Ingeniero.</p> <p>El cemento Portland deberá cumplir con las especificaciones físicas y químicas de acuerdo a Normas oficiales.</p> <p>Los ingredientes del concreto se mezclarán perfectamente en mezcladoras de tamaño y tipo aprobado, y diseñadas para asegurar positivamente la distribución uniforme de todos los materiales componentes al final del periodo de mezclado.</p>	

Todas las intersecciones de las juntas de construcción con superficies de concreto quedarán a la vista, se harán rectas y a nivel o a plomo según el caso.

Cada capa de concreto se consolidará mediante vibrado hasta la densidad máxima practicable, de manera que quede libre de bolsas de agregado grueso y se acomode perfectamente contra todas las superficies de los moldes y materiales ahogados. Al compactar cada capa de concreto, el vibrador se pondrá en posición vertical y se dejará que la cabeza vibradora penetre en la parte superior de la capa subyacente para vibrarla de nuevo.

La temperatura del concreto al colar no deberá ser mayor de 27 (veintisiete) grados centígrados y no deberá ser menor de 4 (cuatro) grados centígrados. En los colados de concreto durante los meses de verano, se emplearán medios efectivos tal como regado del agregado, enfriado de agua de mezclado, colados de noche y otros medios aprobados para mantener la temperatura máxima especificada. En caso de tener temperaturas menores de 4 (cuatro) grados centígrados no se harán colados de concreto.

El concreto se compactará por medio de vibradores eléctricos o neumáticos del tipo de inmersión. Los vibradores de concreto que tengan cabezas vibradoras de 10 (diez) centímetros o más de diámetro, se operarán a frecuencias por lo menos de 6000 (seis mil) vibraciones por minuto cuando sean metidos en el concreto.

Todo el concreto se "curará" con membrana o con agua. Las superficies superiores de muros serán humedecidas con yute mojado u otros medios efectivos tan pronto como el concreto se haya endurecido lo suficiente para evitar que sea dañado por el agua y las superficies se mantendrán húmedas hasta que se aplique la composición para sellar. Las superficies moldeadas se mantendrán húmedas antes de remover las formas y durante la remoción.

MEDICION: El concreto se medirá en metros cubicos con aproximación de una decimal; y de acuerdo con la resistencia de proyecto; para lo cual se determinará directamente en la estructura el número de metros cubicos colocados según el proyecto y/u órdenes del Ingeniero.

No se medirán para fines de pago los volúmenes de concreto colocados fuera de las secciones de proyecto y/u órdenes del Ingeniero, ni el concreto colocado para ocupar sobreexcavaciones imputables al contratista.

De manera enunciativa se señalan a continuación las principales actividades que se contemplan en estos conceptos:

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por metro cubico pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los

trabajos en la forma especificada.

ENTORTADO DE 10 CM DE ESPESOR PROMEDIO PARA DAR PENDIENTE A BASE DE MEZCLA MORTERO- ARENA 1:3; ACABADO FLOTEADO, INCLUYE: FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DEL MORTERO, ACARREOS, ELEVACIONES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE LA OBRA, MANIOBRAS, MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	Clave: A.12.4.5 Unidad: M2 Cantidad: 62.20
---	--

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por Metro Cuadrado (M2), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por M2 pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.12.5. PISOS Y REPISIONES

PISO INTERCERAMIC DE 30 x 30 cm ASENTADO CON ADHESIVO Y EMBOQUILLADOR DE COLOR, INCLUYE: RECORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	Clave: A.12.5.1 Unidad: M2 Cantidad: 24.88
---	--

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por Metros Cuadrados (M2), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por M2

pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

ZOCLO INTERCERAMIC DE 7 x 30 cm ASENTADO CON PEGAMENTO Y EMBOQUILLADOR INTERCERAMIC, INCLUYE: RECORTES, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	Clave: A.12.5.2 Unidad: ML Cantidad: 62.08
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 T.M.A. 1 1/2" EN LOSAS DE FIRME DE 10 CMS.DE ESPESOR INCLUYE: CIMBRADO, COLADO, VIBRADO, ENRASE DE CONCRETO, COLOCACIÓN DE CORTALOSAS, ACABADO ESCOBILLADO, VOLTEADOR, CURADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA DE FORMAS.	Clave: A.12.5.3 Unidad: M2 Cantidad: 6.22
<p>EJECUCIÓN: Se deberá hacerse de acuerdo con las líneas, elevaciones y dimensiones que señale el proyecto y/o ordene el Ingeniero. Las dimensiones de los elementos que señale el proyecto quedarán sujetas a las modificaciones que ordene el Ingeniero cuando así lo crea conveniente. El concreto empleado en la construcción, en general, deberá tener una resistencia a la compresión por lo menos igual al valor indicado para cada una de las partes de la obra, conforme a los planos y estipulaciones del proyecto. El Contratista deberá proporcionar las facilidades necesarias para la obtención y el manejo de muestras representativas para pruebas de concreto en las plantas mezcladoras.</p> <p>La localización de las juntas de construcción deberá ser aprobada por el Ingeniero.</p> <p>El cemento Portland deberá cumplir con las especificaciones físicas y químicas de acuerdo a Normas oficiales.</p>	

Los ingredientes del concreto se mezclarán perfectamente en mezcladoras de tamaño y tipo aprobado, y diseñadas para asegurar positivamente la distribución uniforme de todos los materiales componentes al final del periodo de mezclado.

Todas las intersecciones de las juntas de construcción con superficies de concreto quedarán a la vista, se harán rectas y a nivel o a plomo según el caso.

Cada capa de concreto se consolidará mediante vibrado hasta la densidad máxima practicable, de manera que quede libre de bolsas de agregado grueso y se acomode perfectamente contra todas las superficies de los moldes y materiales ahogados. Al compactar cada capa de concreto, el vibrador se pondrá en posición vertical y se dejará que la cabeza vibradora penetre en la parte superior de la capa subyacente para vibrarla de nuevo.

La temperatura del concreto al colar no deberá ser mayor de 27 (veintisiete) grados centígrados y no deberá ser menor de 4 (cuatro) grados centígrados. En los colados de concreto durante los meses de verano, se emplearán medios efectivos tal como regado del agregado, enfriado de agua de mezclado, colados de noche y otros medios aprobados para mantener la temperatura máxima especificada. En caso de tener temperaturas menores de 4 (cuatro) grados centígrados no se harán colados de concreto.

El concreto se compactará por medio de vibradores eléctricos o neumáticos del tipo de inmersión. Los vibradores de concreto que tengan cabezas vibratoras de 10 (diez) centímetros o más de diámetro, se operarán a frecuencias por lo menos de 6000 (seis mil) vibraciones por minuto cuando sean metidos en el concreto.

Todo el concreto se "curará" con membrana o con agua. Las superficies superiores de muros serán humedecidas con yute mojado u otros medios efectivos tan pronto como el concreto se haya endurecido lo suficiente para evitar que sea dañado por el agua y las superficies se mantendrán húmedas hasta que se aplique la composición para sellar. Las superficies moldeadas se mantendrán húmedas antes de remover las formas y durante la remoción.

MEDICION: El concreto se medirá en metros cuadrados con aproximación de una decimal; y de acuerdo con la resistencia de proyecto; para lo cual se determinará directamente en la estructura el número de metros cuadrados colocados según el proyecto y/u órdenes del Ingeniero.

No se medirán para fines de pago los volúmenes de concreto colocados fuera de las secciones de proyecto y/u órdenes del Ingeniero, ni el concreto colocado para ocupar sobreexcavaciones imputables al contratista.

De manera enunciativa se señalan a continuación las principales actividades que se contemplan en estos conceptos:

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por metro cuadrado pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.12.6. CANCELERIA

SUM. Y COLOC. DE VENTANA TIPO GUILLOTINA DE 0.60 X 1.10 MTS. DE ALT. A BASE DE ALUMINIO BLANCO L-2 Y CRISTAL CLARO DE 6 MM. INC. ACCESORIOS.	Clave: A.12.6.1 Unidad: PZA Cantidad: 4
--	---

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA DE 0.90 X 1.10 MTS DE ALTURA A BASE DE PERFIL DE ALUMINIO L-2 ANONIZADO Y CRISTAL FILTRASOL DE 6 MM INCLUYE: SECCION FIJA Y CORREDIZA Y ACCESORIOS PARA SU COLOCACION	Clave: A.12.6.2 Unidad: PZA Cantidad: 4
--	---

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la

SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA DE 0.40 X 0.40 MTS. DE ALTURA A BASE DE PERFIL DE ALUMINIO NATURAL L-2 CON CRISTAL FILTRASOL DE 6 MM INCLUYE: SECCION FIJA Y CORREDIZA Y ACCESORIOS PARA SU COLOCACION	Clave:	A.12.6.3
	Unidad:	PZA
	Cantidad:	4

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

PUERTA DE 0.70 X 2.10 MT. DE MULTIPANEL LISO LAMINA CAL.24 EN AMBAS CARAS CON COLOR INTEGRADO, INCLUYE: MARCO DE PERFIL TUBULAR PROLAMSA M-300, CHAPA TIPO PERILLA BALL-CS, ANCLAS DE 3/8 Ø, BISAGRAS 3" X 3", PINTURA ANTICORROSIVA, ESMALTE A DOS MANOS Y ACCESORIOS.	Clave:	A.12.6.4
	Unidad:	PZA
	Cantidad:	4

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la

SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.12.7. PINTURA

<p>PINTURA ESMALTE BASE AGUA EN MUROS Y PLAFONES MARCA BEREL O SIMILAR, DE 0.00 A 3.00 M. DE ALTURA, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, DOS MANOS DE PINTURA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA MENOR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.</p>	<p>Clave: A.12.7.1 Unidad: M2 Cantidad: 382.68</p>
---	--

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Metros Cuadrados (M2), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por M2 pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.12.8 VARIOS

<p>LIMPIEZA FINAL DE OBRA, INCLUYE: RETIRO DE BASURA FUERA DE LA OBRA, ACARREOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.</p>	<p>Clave: A.12.8.1 Unidad: M2 Cantidad: 166.24</p>
--	--

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Metros Cuadrados (M2), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.
 Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por M2 pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutarlos.

<p>BARRERA VIAL AUTOMÁTICA PARA BRAZOS DE HASTA 4 METROS CONSIGUIENDO CONTROLAR SUS ACCESOS VEHICULARES MARCA QBR-400, INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION, ALIMENTACION ELECTRICA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p><i>Clave:</i> A.12.8.2 <i>Unidad:</i> PZA <i>Cantidad:</i> 19</p>
--	--

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.
 Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

<p>ESCALERA METALICA CON HUELLA DE ACERO INOXIDABLE ACABADO ANTIDERRAPANTE INCLUYE: CORTE, SOLDADURA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIIPO DEL P.U.O.T.</p>	<p><i>Clave:</i> A.12.8.3 <i>Unidad:</i> PZA <i>Cantidad:</i> 4</p>
---	---

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

<p>EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT MARCA LG DE 1.5 TR DE 220 V., INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE LAS UNIDADES, INTERCONEXIÓN DE LAS UNIDADES, MOVIMIENTOS DE LAS MISMAS, SOLDADURAS, GAS REFRIGERANTE, CABLEADO, CONEXIÓN A DESAGÜE, ARRANQUE, PRUEBAS, AJUSTES, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.</p>	<p>Clave: A.12.8.4 Unidad: PZA Cantidad: 4</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

<p>INSTALACION ELECTRICA EN AREA INTERIOR DE CASETA, INCLUYE: LUMINARIA TECNO LITE MODELO LCF-3281/B, CONTACTO DOBLE, CONTACTO 220, APAGADOR SENCILLO, CANALIZACIONES, CABLEADO, DESPERDICIOS, CINTA AISLANTE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO..</p>	<p>Clave: A.12.8.5 Unidad: LOTE Cantidad: 4</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por LOTE (LOTE), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO:</p>	

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.
 Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por LOTE pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

ESCALERA METALICA CON HUELLA DE ACERO INOXIDABLE ACABADO ANTIDERRAPANTE INCLUYE: CORTE, SOLDADURA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO DEL P.U.O.T.	Clave: A.12.8.6 Unidad: KG Cantidad: 32,730.61
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Kilos (KG), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por KG pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

ESCALERA METALICA CON HUELLA DE ACERO INOXIDABLE ACABADO ANTIDERRAPANTE INCLUYE: CORTE, SOLDADURA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO DEL P.U.O.T.	Clave: A.12.8.7 Unidad: M2 Cantidad: 1,520.76
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metros Cuadrados (M2), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por M2</p>	

pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.13. REUBICACION DE TANQUE METÁLICO ELEVADO DE 50 M³ DE CAP. Y H= 20 MTS.

A.13.1. PRELIMINARES

<p>TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO CON APARATO TOPOGRÁFICO (ESTACIÓN TOTAL), ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y SEÑALAMIENTOS DEBIDAMENTE COLOCADOS. INCLUYE MOJONERAS, BANCO DE NIVEL, MATERIALES, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.1.1 Unidad: M2 Cantidad: 41.56</p>
<p>EJECUCIÓN:</p> <p>Antes del inicio de los trabajos, se colocarán bancos de nivel, mojoneras referidas y puntos necesarios con coordenadas para dejarlas como base para hacer los replanteos y nivelaciones necesarios para una correcta ejecución de la obra. La ubicación y localización del trazo deberá quedar completamente fuera de la obra para evitar que éstas sean golpeadas o movidas, causando con ello alteraciones en la información.</p> <p>Para la construcción o colocación de las mojoneras y bancos de nivel se podrá dejar clavos de concreto, tornillos, fichas, marcas de pintura, las cuales deben quedar completamente en un lugar inamovible y bien fijadas sobre el lecho en el que se colocarán. Las marcas o mojoneras nos servirán en todo momento para la ejecución correcta de la obra, así como para verificar el alineamiento horizontal y vertical en cualquier etapa de la obra.</p> <p>Para los trabajos será necesario un aparato de estación total con precisión de ± 1 seg. y margen de error lineal 1/50,000, además en la nivelación deberá de verificarse de ida y regreso con una tolerancia de $\pm 0.02 (p)^{1/2}$, donde “p” es el número de kilómetros recorridos comprendiendo la ida y el regreso con la nivelación.</p> <p>MEDICIÓN:</p> <p>El trazo y la nivelación se tratarán por unidad de obra terminada, y serán medidos de acuerdo con lo indicado anteriormente, se pagarán al precio fijado en el contrato para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El metro cuadrado de trazo terminado. ▪ Por ser el trazo y la nivelación una actividad continua y permanente durante todo el desarrollo de la obra, este concepto no se considerará para estimaciones, a menos que se especifique lo contrario en los documentos contraactuales. Sin embargo, se requiere de su ejecución correcta, completa y oportuna para considerar terminados los trabajos en donde se aplicará esta actividad. <p>BASE DE PAGO:</p> <p>El trazo y la nivelación se pagarán a los precios fijados en el contrato para el área levantada. Para efecto de pago de las estimaciones la contratista deberá de presentar a la supervisión las hojas de registro de los levantamientos topográficos ya sea de poligonales y/o nivelaciones realizadas, así como mostrar los vértices, trazos, secciones y nivelaciones que físicamente avalen los trabajos para este concepto.</p>	

<p>EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA EN MATERIAL TIPO C. INCLUYE DESALOJO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: C.1.01 Unidad: M3 Cantidad: 3.07</p>
<p>EJECUCIÓN:</p> <p>Los trabajos consisten en la excavación del terreno después de la demolición de la carpeta asfáltica o concreto hidráulico, con el fin de llegar al nivel de desplante para la construcción de la vía.</p> <p>La excavación se llevará acabo de acuerdo a lo establecido en los planos, el CONTRATISTA realizará los trabajos descritos empleando herramientas, maquinaria y equipo apropiado para la ejecución correcta de este concepto, hasta llegar al desplante del proyecto.</p> <p>Los materiales se extraídos se van a utilizar a un 100% posteriormente para rellenar zanjas o excavaciones, se apilarán convenientemente a los lados de la misma, a una distancia prudencial que no cause presiones sobre sus paredes.</p> <p>A medida que progrese la excavación, se tendrá especial cuidado del comportamiento de las paredes, a fin de evitar deslizamientos. Si esto sucediese no se podrá fundar sin antes limpiar completamente el material que pudiera llegar al fondo de la excavación.</p> <p>Se tendrá especial cuidado de no remover el fondo de las excavaciones que servirán de base del desplante de la estructura de la vialidad, una vez terminadas se limpiará de toda tierra suelta.</p> <p>Las zanjas o excavaciones terminadas, deberán presentar superficies sin irregularidades y tanto las paredes como el fondo tendrán las dimensiones indicadas en los planos.</p> <p>En caso de excavarse por debajo del límite inferior especificado en los planos de construcción o indicados por la SUPERVISIÓN, el CONTRATISTA rellenará el exceso por su cuenta y riesgo, relleno que será propuesto a la SUPERVISIÓN y aprobado por ésta antes y después de su realización.</p> <p>MEDICIÓN:</p> <p>Las excavaciones serán medidas en metros cúbicos (m³), tomando en cuenta únicamente el volumen neto del trabajo ejecutado. Para el cómputo de los volúmenes se tomarán las dimensiones y profundidades indicadas en los planos y/o instrucciones escritas por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Correrá por cuenta del CONTRATISTA cualquier volumen adicional que hubiera excavado para facilitar su trabajo o por cualquier otra causa no justificada y no aprobada debidamente por la SUPERVISIÓN.</p> <p>BASE DE PAGO:</p> <p>Este concepto ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por la SUPERVISIÓN, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p> <p>Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.</p>	

<p>RETIRO FUERA DE RECINTO PORTUARIO DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMIÓN DE VOLTEO, A UNA DISTANCIA DE HASTA 1.00KM/M³. INCLUYE CARGA A CAMIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.1.19 Unidad: M3 Cantidad: 12.47</p>
<p>EJECUCIÓN: Se deberá tomar en consideración todos los trabajos asociados al retiro, con medios mecánicos del material producto de demolición, donde dicho procedimiento se llevará a cabo evitando al máximo perjudicar estructuras de concreto o pavimento, cualquier daño a la estructura o carpeta asfáltica colindante, será responsabilidad del CONTRATISTA y será reparado de inmediato sin costo para él.</p> <p>En caso de accidentes y/o daños a terceros, imputables al CONTRATISTA éste será el único responsable, debiendo hacer las reparaciones necesarias por su cuenta y cargo; tomando en cuenta que cualquier atraso causado por incumplimiento en las actividades, será de su exclusiva responsabilidad.</p> <p>Para esta actividad, el CONTRATISTA deberá considerar la magnitud de los cargos por concepto de carga y acarreo del material a demoler, mismos, cuyo costo deberá incluir en su análisis de precios unitarios. Dado que todos los volúmenes serán considerados geoméricamente, El contratista debe considerar el factor de abundamiento de acuerdo al material que se va a acarrear; la APITOPO no hará ningún pago adicional por este concepto. Asimismo, se señala que la APITOPO no reprogramará actividades a causa de retrasos imputables al CONTRATISTA.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por metro cúbico (m³), medido geoméricamente en obra y en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones. Los volúmenes se calcularán por el método del promedio de áreas.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>No se considerará para fines de pago la cantidad de obra ejecutada por el CONTRATISTA fuera de los lineamientos fijados en el proyecto y/o las indicaciones de la SUPERVISIÓN y/o RESIDENTE.</p>	

<p>RETIRO FUERA DE RECINTO PORTUARIO DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMIÓN DE VOLTEO, A UNA DISTANCIA DE HASTA 7.00KM/M³. INCLUYE CARGA A CAMIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.1.20 Unidad: M3 Cantidad: 17.03</p>
<p>EJECUCIÓN: Se deberá tomar en consideración todos los trabajos asociados al retiro, con medios mecánicos del material producto de demolición, así como su transporte, la mano de obra,</p>	

herramientas, los equipos y en general todo lo necesarios para ejecutar los trabajos adecuadamente y a satisfacción de la SUPERVISIÓN.

El CONTRATISTA deberá considerar la magnitud de los cargos por concepto de carga y acarreo del material, así mismo, la descarga, los consumibles, mano de obra, herramientas, retiro del material fuera de las instalaciones de los kilómetros subsecuentes, a partir del 2° kilometro y hasta la distancia donde se determine la posición final, dentro o fuera de la obra. La distancia final del tiro será avalada y autorizada por la SUPERVISIÓN.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por metro cúbico (m³), medido geométricamente en obra y en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones. Los volúmenes se calcularán por el método del promedio de áreas.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

No se considerará para fines de pago la cantidad de obra ejecutada por el CONTRATISTA fuera de los lineamientos fijados en el proyecto y/o las indicaciones de la SUPERVISIÓN y/o RESIDENTE.

A.13.2. CIMENTACIONES

<p>ZAPATA AISLADA DE 1.50M X1.50 M Y 30 CM DE PERALTE, CONCRETO F'C=250 KG/CM², REFUERZO LECHO INFERIOR CON VARILLAS DE 5/8" A CADA 15 CM Y REFUERZO LECHO SUPERIOR CON VARILLAS DE 1/2" A CADA 15 CM. INCLUYE: CIMBRA, CONCRETO, ACERO DE REFUERZO , HERRAMIENTO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: C.1.10 Unidad: PZA Cantidad: 4</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los</p>	

trabajos en la forma especificada.

TRABE DE CIMENTACION DE 30 CM DE NACHO Y 60 CM DE PERALTE, CONCRETO F'C=250 KG/CM2, REFUERZADA CON 6 VARILLAS DE 5/8" MAS 2 VARILLAS DE 1/2" AL CENTRO, CON ESTRIBOS DE 3/8" A CADA 15 CM. INCLUYE: CIMBRA, CONCRETO, ACERO DE REFUERZO , HERRAMIENTO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave:	C.1.11
	Unidad:	ML
	Cantidad:	28.28

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

DADO DE CIMENTACION DE 45X45 CM, CONCRETO F'C=250 KG/CM2, REFUERZADA CON 12 VARILLAS DE 5/8" Y ESTRIBOS DE 3/8" A CADA 15 CM. INCLUYE: CIMBRA, CONCRETO, ACERO DE REFUERZO , HERRAMIENTO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave:	C.1.12
	Unidad:	ML
	Cantidad:	4.8

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.13.3. PISOS

FIRME DE 15 CM DE ESPESOR, CON CONCRETO F'C=200 KG/CM2, REFUERZADADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-4/4. INCLUYE: CIMBRA, CONCRETO, ACERO DE REFUERZO , HERRAMIENTO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: C.1.13 Unidad: M2 Cantidad: 85.8
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metros Cuadrados (M2), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por M2 pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

A.13.4. ESTRUCTURA

ESTRUCTURA METALICA FORMADA POR PERFILES TIPO OR 6"X5/16" EN VERTICALES, OR 4"X1/4 EN HORIZONTALAÑES Y TENSORES DE Ø1 1/4", PLACAS BASE Y PLACAS DE UNION. INCLUYE: SUMINISTRO, FABRICACION, MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave: C.1.15 Unidad: KG Cantidad: 5,200.00
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Kilos (KG), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p>	

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por KG pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

TANQUE METALICO, A BAS E DE PLACA DE 5/16" Y 1/4".INCLUYE: SUMINISTRO, FABRICACION, MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave:	C.1.16
	Unidad:	KG
	Cantidad:	3,702.00

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Kilos (KG), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por KG pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

HERRERIA PARA BARANDALES Y ESCALERAS. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	Clave:	C.1.17
	Unidad:	KG
	Cantidad:	1,620.00

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Kilos (KG), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por KG pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

<p>LIMPIEZA Y PINTURA DE TANQUE INCLUYE: CORTES, SOLDADURAS, LIMPIEZA CON CHORRO DE ARENA (SAND BLAST) A METAL BLANCO, APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO A BASE DE PRIMARIO RP-6 ESPECIFICACIÓN PEMEX A 2 CAPAS DE 4 A 6 MILÉSIMAS DE PULGADA POR CAPA SECA Y RA-28 A UNA CAPA DE 3 A 4 MILÉSIMAS DE PULGADA POR CAPA SECA, APLICACIÓN A BASE DE ASPERSIÓN CONVENCIONAL O SIN AIRE (AIRLESS), EQUIPO Y PERSONAL NECESARIO, ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS.</p>	<p>Clave: C.1.18 Unidad: LOTE Cantidad: 1</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por LOTE (LOTE), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por LOTE pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

A.13.1. ARREGLO HIDRAULICO

<p>ARREGLO HIDRAULICO EN TANQUE ELEVADO CON FABRICACIÓN E INSTALACION DE PIEZA CON TUBERIA DE ACERO DE (3") DIAM. CED.40, INCLUYE; 1 CODOS SOLDABLES DE 45 Gx 3" DIAM., 2 BRIDAS SOLDABLE (3") DIAM, 2 CODOS SOLDABLES DE 90ºX3" DIAM., 2 TEE SOLDABLE 3" DIAM., 2 CODOS 22ºX3" DIAM., 2 VALVULA DE SECCIONAMIENTO 3", 1 VALVULA DE CONTROL PILOTO 3", 14 TUERCAS UNION FoGo 3", 17 VALVULAS MARIPOSA 3", 66.49 ML DE TUBERIA 3" DE DIAM., CORTES, SOLDADURAS, LIMPIEZA CON CHORRO DE ARENA (SAND BLAST) A METAL BLANCO, APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO A BASE DE PRIMARIO RP-6 ESPECIFICACIÓN PEMEX A 2 CAPAS DE 4 A 6 MILÉSIMAS DE PULGADA POR CAPA SECA Y RA-28 A UNA CAPA DE 3 A 4 MILÉSIMAS DE PULGADA POR CAPA SECA, APLICACIÓN A BASE DE ASPERSIÓN CONVENCIONAL O SIN AIRE (AIRLESS), EQUIPO Y PERSONAL NECESARIO, ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS.</p>	<p>Clave: A.13.5.1 Unidad: LOTE Cantidad: 1</p>
--	---

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, así como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Lote (LOTE), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Lote pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.14. MALLA CICLONICA

<p>MALLA CICLONICA CAL. 10 CON APERTURA DE 5.1X5.1 CM EN ACERO GALVANIZADO, POSTES DE ARRANQUE EN 3" CEDULLA 40, POSTES HORIZONTALES CON TUBO 2" CEDULA 40 CON 3 HILOS DE ALAMBRE CON PUAS, CONCERTINA Y TENSORES DE ALAMBRE GALVANIZADO No. 10 INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION DEL P.U.OT.</p>	<p>Clave: A.14.1 Unidad: ML Cantidad: 853.18</p>
---	--

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, así como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

<p>DALA DE CERRAMIENTO DE 15 x 30 cm, ARMADA CON 4 VARILLAS DE Ø</p>	<p>Clave: A.14.2</p>
--	----------------------

3/8" Y ESTRIBOS DE Ø 1/4" @ 15 cm, CON CONCRETO F'c= 200 Kg/cm² T.M.A. 3/4" ACABADO COMUN DE 3.00 a 6.00 m DE ALTURA, INCLUYE: HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, ELABORACION DE CONCRETO, VIBRADO, CURADO, CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	Unidad: ML Cantidad: 653.18
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

A.15. AREAS VERDES

TIERRA MUERTA PARA JARDÍN, INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREO DENTRO DE LA OBRA, EXTENDIDO Y NIVELACIÓN A MANO.	Clave: A.15.1 Unidad: M3 Cantidad: 147.15
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metros Cubicos (M3), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por M3 pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

<p>JARDÍN, INCLUYE: ABONO, CÉSPED SAN AGUSTÍN, ARBUSTOS DECORATIVOS, ASÍ COMO EL MANTENIMIENTO DURANTE UN LAPSO DE UN MES INCLUYENDO RIEGO, FERTILIZACIÓN, FUMIGACIONES Y REPOSICIÓN DE PLANTAS QUE SE SEQUEN EN ESTE PERIODO.</p>	<p>Clave: A.15.2 Unidad: M2 Cantidad: 735.73</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metros Cuadrados (M2), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por M2 pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

A.17. RETIRO DE TECHUMBRES EN ESTACIONAMIENTO

A.17.1.1. ESTRUCTURA 1 (CUBIERTA DE ESTACIONAMIENTO)

<p>RETIRO DE LAMINA GALVANIZADA R-72 CAL. #26, FIJADA A ESTRUCTURA METÁLICA, CON PIJAS AUTOROSCABLES DE 1/4"X1", INCLUYE: RETIRO, MANIOBRAS, ALMACENADO EN BODEGA DENTRO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.17.1.1.1 Unidad: M2 Cantidad: 189.05</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por metros cuadrados (m2), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por m2 pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los</p>	

trabajos en la forma especificada.

<p>RETIRO DE LARGUEROS CIRCULARES ENTRE MARCOS: DE PERFIL OR 4", 5 LINEAS DE LARGUEROS ENTRE MARCOS INCLUYE: RETIRO, MANIOBRAS, ALMACENADO EN BODEGA DENTRO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.17.1.1.2 Unidad: ML Cantidad: 138.6</p>
---	---

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

<p>RETIRO DE TENSORES ENTRE MARCOS: 2 TENSORES DE 5/8" APROX. ENTRE MARCOS INCLUYE: RETIRO, MANIOBRAS, ALMACENADO EN BODEGA DENTRO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.17.1.1.3 Unidad: PZA Cantidad: 10</p>
--	---

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza

pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

<p>RETIRO DE VIGAS PERFORADAS DE MARCOS: DE PERFIL OR 4" Y PLACAS, 6 LINEAS DE MARCOS CON ALTURA DE 1M INCLUYE: RETIRO, MANIOBRAS, ALMACENADO EN BODEGA DENTRO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.17.1.1.4 Unidad: PZA Cantidad: 6</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

<p>RETIRO DE COLUMNAS CIRCULARES DE MARCOS: PERFIL OR 7" DE 3M DE ALTURA INCLUYE: RETIRO, MANIOBRAS, ALMACENADO EN BODEGA DENTRO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.17.1.1.5 Unidad: PZA Cantidad: 6</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza</p>	

pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.17.1.2. ESTRUCTURA 2 (CUBIERTA DE ESTACIONAMIENTO)

<p>RETIRO DE LAMINA GALVANIZADA R-72 CAL. #26, FIJADA A ESTRUCTURA METÁLICA, CON PIJAS AUTOROSCABLES DE 1/4"X1", INCLUYE: RETIRO, MANIOBRAS, ALMACENADO EN BODEGA DENTRO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.</p>	<p>Clave: A.17.1.1.1 Unidad: M2 Cantidad: 305.03</p>
--	--

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por metros cuadrados (m²), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por m² pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

<p>RETIRO DE LARGUEROS: DE PERFIL 4MT-14, 10 LINEAS DE LARGUEROS ENTRE MARCOS</p>	<p>Clave: A.17.1.2.1 Unidad: ML Cantidad: 295</p>
---	---

EJECUCIÓN:
 Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:
 La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:
 El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

<p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	
<p>RETIRO DE TENSORES ENTRE MARCOS: 4 TENSORES DE 3/8" APROX. ENTRE MARCOS</p>	<p>Clave: A.17.1.2.2 Unidad: PZA Cantidad: 24</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

<p>RETIRO DE VIGAS DE MARCOS: DE PERFIL IR 12" , 7 LINEAS DE MARCOS</p>	<p>Clave: A.17.1.2.3 Unidad: ML Cantidad: 72.38</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los</p>	

trabajos en la forma especificada.

RETIRO DE COLUMNAS DE MARCOS: 2 COLUMNAS POR MARCO DE PERFIL MONTEN EN CAJA [2(12MT-14)] DE 4M DE ALTURA	Clave: A.17.1.2.4 Unidad: PZA Cantidad: 14
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Pieza (pza), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Pieza pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

A.17.1.3. ESTRUCTURA 3 (CUBIERTA DE ESTACIONAMIENTO)

RETIRO DE LARGUEROS CIRCULARES ENTRE MARCOS: DE PERFIL OR 4", 5 LINEAS DE LARGUEROS ENTRE MARCOS INCLUYE: RETIRO, MANIOBRAS, ALMACENADO EN BODEGA DENTRO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	Clave: A.17.1.1.2 Unidad: ML Cantidad: 72
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por Metro (ML), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por Metro</p>	

<p>pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	
<p>DEMOLICION DE CISTERNA FABRICADA CON MUROS Y LOSAS DE CONCRETO CON MEDIDAS DE 20X15X2.00 MTS DE ALTURA, INCLUYE: RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, RECUPERACION DE ACCESORIOS DE TUBERIAS Y SU ALMACENAJE DENTRO DE LA OBRA, LIMPIEZA DEL LUGAR, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.</p>	
Clave:	A.18.1
Unidad:	M2
Cantidad:	613.17
<p>EJECUCIÓN:</p> <p>Se ejecutará esta actividad en los sitios indicados en los planos y que anteriormente hayan sido cortados con el equipo especial para esta actividad. En todo momento se cuidarán los límites fuera del área a demoler, para que estos no sean dañados, en dado caso de ocasionar perjuicios o algún tipo de deterioro deberá ser reparado por el CONTRATISTA.</p> <p>Se deberá proveer de avisos para que toda persona que circule por el área de los trabajos se entere de la realización de los mismos y si se hace necesario obstaculizar algunos sitios de tránsito se deberán suministrar avisos y cintas para restringir el acceso de personas ajenas a los trabajos.</p> <p>Se podrá utilizar equipo o maquinaria como retroexcavadoras, mini-cargadores, o la maquinaria que el CONTRATISTA considere apropiada para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>El espesor máximo de demolición será de 30 centímetros, retirando a la mayor brevedad el material siempre y cuando API de su autorización para el retiro de los escombros y demás materiales resultantes. Los materiales sobrantes de la excavación serán trasladados y acumulados en los lugares indicados por la SUPERVISIÓN, aun cuando estuvieran fuera de los límites de la obra, para su posterior transporte a los botaderos establecidos, para el efecto, por las autoridades locales.</p> <p>MEDICIÓN:</p> <p>La unidad de medición será por metro cúbicos (m3), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO:</p> <p>El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán a los precios unitarios por metro cúbico pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago, según la clasificación del material excavado. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada, incluyendo su transporte dentro de la obra.</p>	

<p>RETIRO DE EQUIPO DE LA RED HIDRAULICA DE LA CISTERNA EXISTENTE EN VARIOS DIAMETROS, ACCESORIOS, TUBERIAS, COPLES, CODOS INCLUYE: RETIRO DE MATERIAL, ALMACENAJE DENTRO DE LA OBRA, ACARREO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.</p>	<p>Clave: A.18.2 Unidad: LOTE Cantidad: 1</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por lote, medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por lote pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.</p>	

A.19. DEMOLICION DE CASETAS

<p>DEMOLICION DE CASETA EN EL AREA DE INM MIGRACION CONSISTEN EN DEMOLER, LOSA MACIZA DE CONCRETO, DALAS DE CONCRETO, CASTILLOS DE CONCRETO, MUROS DE TABICON, RETIRO DE CANCELERIA DE ALUMINIO, HERRERIA, PUERTA MULTIPANEL, PISOS DE CONCRETO INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.</p>	<p>Clave: A.19.1 Unidad: M2 Cantidad: 17.98</p>
<p>EJECUCIÓN: Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, asi como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.</p> <p>MEDICIÓN: La unidad de medición será por metros cuadrados (m²), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.</p> <p>BASE DE PAGO: El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.</p> <p>Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por m²</p>	

pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

DEMOLICION DE OFICINAS ADUANALES CONSISTEN EN DEMOLER, LOSA MACIZA DE CONCRETO, DALAS DE CONCRETO, CASTILLOS DE CONCRETO, MUROS DE TABICON, RETIRO DE CANCELERIA DE ALUMINIO, HERRERIA, PUERTA MULTIPANEL, PISOS DE CONCRETO INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	Clave: A.19.2 Unidad: M2 Cantidad: 162.29
---	---

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, así como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por metros cuadrados (m²), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por m² pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

A.20. REUBICACION DE CASETAS ADUANA E INMIGRACION

REUBICACION DE CASETA A BASE DE LOSA MACIZA DE CONCRETO, DALAS DE CONCRETO, CASTILLOS DE CONCRETO, MUROS DE BLOCK, CANCELERIA DE ALUMINIO, HERRERIA, PUERTA MULTIPANEL, PISOS DE CONCRETO INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	Clave: A.20.1 Unidad: M2 Cantidad: 180.24
--	---

EJECUCIÓN:

Se ejecutará lo los trabajos se realizara de acuerdo a las especificaciones detalles indicados de los planos, con equipo y material especial para esta actividad, así como todo lo necesario para la correcta ejecución de dicho concepto.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será por metros cuadrados (m²), medido en su posición original y de acuerdo con los planos y las especificaciones.

BASE DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el contrato y serán aprobados por la SUPERVISIÓN.

Las cantidades de obra anteriormente expresadas se pagarán al precio unitario por m² pactado en el contrato, para los respectivos ítems de pago. Dichos pagos constituirán la compensación total por todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos en la forma especificada.

III. MODELO DE CONTRATO

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA, A PRECIO UNITARIO Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TOPOLOBAMPO, S. A. DE C. V., REPRESENTADA POR EL L.A.E.M. JAVIER TOVAR JÁCOME, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL Y REPRESENTANTE LEGAL, EN ADELANTE EL “PUERTO DE TOPOLOBAMPO” Y POR LA OTRA, _____, REPRESENTADA POR EL C. _____, EN LO SUCESIVO EL “CONTRATISTA”, AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLAUSULAS:

DECLARACIONES:

1. Declara el “PUERTO DE TOPOLOBAMPO” que:

- 1.1. **CONSTITUCIÓN.** Es una sociedad anónima de capital variable constituida conforme a las leyes de los Estados Unidos Mexicanos mediante la escritura pública número 31,159, de fecha 22 de julio de 1994, otorgada ante la fe del Lic. Jorge Antonio Sánchez Cordero, Notario Público titular de la Notaría número 153 de la Ciudad de México, Distrito Federal, la cual se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Los Mochis, Sinaloa, bajo el folio número 106, del libro número 727 de la sección comercio, con fecha 08 de septiembre de 1994.
- 1.2. **PERSONALIDAD.** Está representada legalmente por el L.A.E.M. JAVIER TOVAR JÁCOME, Representante Legal y Director General de la “ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TOPOLOBAMPO, S.A. DE C.V.”, personalidad que acredita con la escritura pública número 12,884, Volumen XL de fecha 07 de junio de 2012, pasada ante la fe del Lic. Antonio Oscar Ojeda Benítez, Notario Público No. 106 con ejercicio en la Ciudad de Los Mochis, Municipio de Ahome, Sinaloa; inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Sinaloa bajo el Folio Mercantil Electrónico, Núm. 6625*3 de fecha 11 de junio del 2012, mediante la cual se le confirió poder para actos de administración, con facultades suficientes para la celebración del presente contrato, las cuales no le han sido revocadas ni modificadas en forma alguna.
- 1.3. **ADJUDICACIÓN.** Los trabajos objeto del presente contrato fueron adjudicados en cumplimiento al artículo 134 de la **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS**, los artículos 3, 26 fracción I, 27 fracción I, y 45 fracción I, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas, su Reglamento y demás disposiciones aplicables en la materia. Como resultado del procedimiento de contratación por Licitación Pública Nacional LO-009J2W002-N16-2014, se adjudica el presente contrato con número API-TOPO-OP-___/14 al “PRESTADOR DEL SERVICIO” en virtud que cumple con los requisitos legales solicitados y que cuenta con los elementos necesarios solicitados, para llevar a cabo los trabajos de que se trata, tales como experiencia, capacidad y solvencia económica, así mismo presentó una propuesta en los términos de los artículos antes descritos, siendo así conveniente para el “PUERTO DE TOPOLOBAMPO”.

III.- Modelo de contrato

- 1.4. **AUTORIZACIÓN PRESUPUESTAL.** Para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato el “**PUERTO DE TOPOLOBAMPO**”, cuenta con la aprobación de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para la inversión correspondiente de los trabajos objeto de este contrato, mediante oficio de autorización de inversión número. J2W/DG/OLI/004/2014 de fecha 01 de septiembre del 2014.
- 1.5. **DOMICILIO.** Para todos los efectos de este contrato, el “**PUERTO DE TOPOLOBAMPO**” señala como su domicilio el ubicado en Acceso Parque Industrial Pesquero S/N, Topolobampo, Ahome, Sinaloa, C.P. 81370.
- 1.6. **EFFECTOS FISCALES.** Para todos los efectos fiscales, se encuentra legalmente inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes, con la clave de RFC: **API940722G85**
- 1.7. **JUSTIFICACIÓN.** Se requiere la ejecución del trabajo para adecuar la vialidad principal del recinto portuario y la ruta fiscal para una mejor logística operativa, debido a la afectación ocurrida por la construcción de espuelas para FFCC.

2. Declara el “**CONTRATISTA**” que:

- 2.1. **CONSTITUCIÓN.** _____. Es una sociedad civil constituida conforme a las leyes de los Estados Unidos Mexicanos mediante la escritura pública número _____, de fecha ____ de _____ de _____, otorgada ante la fe del Lic. _____, Notario Público titular de la Notaría número ____ de _____, la cual se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de _____, bajo el folio de inscripción número _____ de fecha ____ de _____ de ____.
- 2.2. **PERSONALIDAD. EI C.** _____. En su carácter de administrador único, cuenta con la personalidad y facultades legales suficientes para suscribir este contrato en los términos de la escritura pública número _____, de fecha ____ de _____ de _____, otorgada ante la fe del Notario Público número ____, Lic. _____, con ejercicio en _____. Inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio bajo el folio mercantil electrónico número _____, de fecha ____ de _____ de ____.
- 2.3. **SITUACIÓN FISCAL.** Bajo protesta de decir verdad declara que se encuentra al corriente en el cumplimiento de todas sus obligaciones fiscales; y legalmente inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes con clave número _____.
- 2.4. **NACIONALIDAD.** Su nacionalidad es mexicana y conviene en que, si llegare a cambiar de nacionalidad, se seguirá considerando como tal por cuanto a este contrato se refiere, y en que no invocará la protección de gobierno extranjero alguno, bajo la pena, en caso de incumplimiento, de rescisión de este contrato y de pérdida, en beneficio de la Nación Mexicana, de todo derecho derivado del mismo.
- 2.5. **APTITUD.** Tiene capacidad jurídica para contratar y cuenta con las condiciones técnicas y económicas, con la organización y experiencia, y con los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para la realización de los trabajos que son materia del presente contrato.

III.- Modelo de contrato

- 2.6. **INFORMACIÓN NORMATIVA.** Conoce las disposiciones de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y su Reglamento, el Código Civil Federal, Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, así como las Normas de Construcción e Instalaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y las vigentes en el sitio donde se realizarán los trabajos, las relativas a la seguridad y uso de las vías públicas, las específicamente aplicables a los trabajos requeridos por el **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** y las demás disposiciones administrativas aplicables al caso, de las que manifiesta conocerlas plenamente en su contenido y alcance jurídico, y las hace suyas para efectos del cumplimiento de las obligaciones contraídas a través del presente contrato.
- 2.7. **INFORMACIÓN TÉCNICA.** Al participar en el procedimiento a que se refieren los capítulos primero y segundo del Título Tercero de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas elaboró o analizó detalladamente y en todo caso, suscribió los documentos que obran agregados al expediente que se le abrió con motivo de dicha adjudicación, los cuales se tienen por reproducidos aquí como parte integrante del presente contrato, mismos que formaron parte del procedimiento de adjudicación que originó este contrato.
- 2.8. **DOMICILIO.** Para todos los efectos de este contrato, el **“CONTRATISTA”** señala como su domicilio en _____ No.____, _____, _____, C.P. _____, mismo que señala para todos los fines y efectos legales derivados de este contrato.

Conoce el sitio de la obra objeto de este contrato, a fin de considerar todos los factores que observen en su ejecución.

Bajo protesta de decir verdad, no se encuentra en ninguno de los supuestos previstos en el artículo 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

En virtud de lo anterior las partes se sujetarán al tenor de las siguientes:

C L Á U S U L A S
CAPÍTULO I
DEL OBJETO

PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO: El **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** encomienda al **“CONTRATISTA”** la realización de los trabajos consistentes en **“Adecuación de vialidades por afectación de la construcción de Espuelas para FFCC en el Recinto Portuario”**, el cual consiste en la readecuación de los carriles de circulación para vehículos y camiones además de los camellones de la vialidad principal, así como la repavimentación con concreto asfáltico desde el cadenamiento 0+000.00 hasta 1+020.00 y con concreto hidráulico a partir del cadenamiento 1+020.00 hasta 1+537.41, incluyendo los ejes 2 y 3 según proyecto geométrico. Y éste se obliga a realizarlo hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido por los diversos ordenamientos, normas y documentación señalados en las declaraciones 2.5 y 2.6 del **“CONTRATISTA”**. Como parte integrante de este contrato; catálogo de conceptos, programa calendarizado de la ejecución de los trabajos, presupuesto, especificaciones particulares y todos los documentos originados en y durante el procedimiento de contratación por Licitación Pública Nacional No. LO-009J2W002-N16-2014.

III.- Modelo de contrato

SEGUNDA. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. Los trabajos que realice el **“CONTRATISTA”** deberá reunir las características y especificaciones de sus propuestas técnica y económica; y su realización se ajustará a las normas mencionadas en la declaraciones 2.5 y 2.6, del **“CONTRATISTA”**, y a las disposiciones legales y administrativas sobre equilibrio ecológico y protección del ambiente y a las determinaciones de las autoridades competentes, así mismo, el **“CONTRATISTA”** se compromete a cumplir con las especificaciones generales y particulares adquiridas como parte de la convocatoria a la licitación.

El **“CONTRATISTA”** acepta que cualquier cambio de especificaciones al alcance del servicio solamente será válido con la autorización escrita del titular de la Gerencia de Operaciones e Ingeniería del **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**, y que estos trabajos están condicionados en cuanto a montos, por el catálogo de conceptos y en cuanto a periodos de ejecución, por el programa calendarizado de ejecución de los trabajos presentados en su propuesta, ambos autorizados por la Gerencia de Operaciones e Ingeniería del **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**.

TERCERA. INSPECCIONES Y VERIFICACIONES. El **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** estará facultado en todo tiempo para verificar el avance de los trabajos objeto de este contrato y su apego a las características y especificaciones convenidas.

CUARTA. REPRESENTANTES DE LAS PARTES. El **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** designará a un representante que se encargue de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos y que, en nombre de aquella, intervenga ante el **“CONTRATISTA”** y éste a su vez le notificará por escrito a la entidad la persona que tomará el cargo de responsable de la ejecución de los trabajos ante el **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** relacionado con éste contrato.

QUINTA. PLAZO DE EJECUCIÓN. El **“CONTRATISTA”** se obliga a realizar los trabajos objeto de este contrato en un plazo de **78 días naturales**, que comenzarán el día 29 de agosto del 2014 y vencerá precisamente el día 14 de noviembre del mismo año. Así mismo el **“CONTRATISTA”** deberá cumplir con los periodos de ejecución y de estimaciones establecidos en la programación del servicio.

SEXTA. RESPONSABILIDAD GENERAL. El **“CONTRATISTA”** será el único responsable de la adecuada ejecución de los trabajos y pagará los gastos y multas derivados de su incumplimiento, así como los daños y perjuicios que, por negligencia o culpa de su parte, llegarán a causarse al **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** o a terceros, por lo que se obliga a sacar en paz y a salvo al **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** de cualquier reclamación que se formulare en su contra por los motivos aquí señalados o por cualesquiera otros similares.

El **“CONTRATISTA”** conviene en que no podrá divulgar por medio de publicaciones, conferencias, o informes de cualquier otra forma, los datos y resultados obtenidos de los trabajos objeto de este contrato, sin la autorización expresa y por escrito del **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**, pues dichos datos y resultados son propiedad de ésta última.

Asimismo, se obliga a prestar los trabajos objeto de este contrato, a plena satisfacción del **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**, así como responder por su cuenta y riesgo de los defectos y vicios ocultos que de su parte se lleguen a causar al **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** o a terceros.

III.- Modelo de contrato

Igualmente se obliga el **“CONTRATISTA”** a no ceder a terceras personas físicas o morales sus derechos y obligaciones derivadas de este contrato, así como los derechos de cobro por la prestación de los trabajos realizados que ampara este contrato, sin previa aprobación expresa y por escrito del **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**, en los términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

El **“CONTRATISTA”** será corresponsable en lo referente a la atención, respuesta y en su caso, sanción de cualquier observación que pudiera suscitarse como resultado de auditorías que se realicen con motivo de los trabajos. Obligándose a apoyar en la integración de los soportes documentales correspondientes. Dicha responsabilidad continuará vigente aún después de concluidos los trabajos o finiquitado el compromiso contractual con esta Entidad.

El **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** no podrá difundir, distribuir o comercializar los datos personales del **“CONTRATISTA”** contenidos en el presente contrato, salvo disposición expresa contenida en el artículo 22 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

SÉPTIMA. RESPONSABILIDAD DE SEGURIDAD E HIGIENE. El **“CONTRATISTA”** se obliga a proporcionar a su personal el equipo necesario para su seguridad de acuerdo a la actividad laboral a que este sujeto en el desarrollo de los trabajos, cumpliendo con el Reglamento de Control Ambiental y de Seguridad e Higiene API-TOP-GOI-RG-01. El **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** se obliga a entregar al **“CONTRATISTA”** copia del reglamento en mención, mismo que será parte integrante del presente contrato. **ANEXO 1.**

El incumplimiento que lleve a cabo el **“CONTRATISTA”** de acatar las disposiciones establecidas en el reglamento será sancionado conforme a lo establecido en la cláusula **VIGÉSIMA TERCERA** del presente contrato.

OCTAVA. PRESERVACIÓN DEL AMBIENTE. En la realización de cualesquier acto derivado del presente contrato, el **“CONTRATISTA”** deberá cumplir con las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas, así como los tratados internacionales celebrados y ratificados por el gobierno mexicano, en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente.

Así mismo dar cumplimiento a lo especificado en el procedimiento API-TOP-GOI-RG-01 del Sistema de Gestión de Calidad y Ambiental (SGCA) del **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**; así como las acciones que se deriven de las verificaciones realizadas a partir del mismo, dicho procedimiento será proporcionado al momento de la firma de este contrato.

El **“CONTRATISTA”** asume las responsabilidades derivadas de los daños que, en materia de ecología y protección al ambiente se causen a partir de la entrada en vigor del presente contrato, sin perjuicio de aquellas que se hubieren ocasionado con anterioridad a su otorgamiento con motivo de la prestación del servicio.

NOVENA. RESPONSABILIDAD LABORAL. El **“CONTRATISTA”**, como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este contrato, será el único responsable del cumplimiento de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y administrativas en materia de trabajo y de seguridad social. El **“CONTRATISTA”** conviene, por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores y personal de éste presentaren en su contra o en contra del

III.- Modelo de contrato

“**PUERTO DE TOPOLOBAMPO**”, a sacar a éste en paz y a salvo de las mismas y a indemnizarlo por cualquier gasto o desembolso que el “**PUERTO DE TOPOLOBAMPO**” se vea en la necesidad de realizar por los motivos indicados.

El “**CONTRATISTA**” manifiesta que sus empleados no tendrán ninguna relación laboral con el “**PUERTO DE TOPOLOBAMPO**”, por lo que dicha entidad no se considerará patrón sustituto.

**CAPÍTULO II
DEL PRECIO**

DÉCIMA. PRECIO. El “**PUERTO DE TOPOLOBAMPO**” pagará al “**CONTRATISTA**” el precio pactado para los trabajos, cuyo importe total es de \$ _____ (_____
_____ PESOS __/100 M.N.) más el Impuesto al Valor Agregado correspondiente.

DÉCIMA PRIMERA. ASIGNACIONES PERIÓDICAS DEL PRECIO. Del precio que resulte de acuerdo a lo pactado en la cláusula anterior, solo podrán disponerse en cada ejercicio fiscal las cantidades previstas en las partidas presupuestales correspondientes, por lo que, si la duración de este contrato comprendiere más de un ejercicio, las obligaciones de pago del “**PUERTO DE TOPOLOBAMPO**” estarán sujetas a las revalidaciones que se autoricen conforme a las disponibilidades presupuestales.

La asignación presupuestal autorizada para este contrato es por la cantidad total de \$ _____ (_____ PESOS __/100 M.N.), más el Impuesto al Valor Agregado correspondiente.

DÉCIMA SEGUNDA. DEDUCCIONES. El “**CONTRATISTA**” acepta que, de las cantidades que le correspondan como precio por los trabajos ejecutados, se haga la siguiente deducción:

Cinco al millar, que se destinará al pago del servicio de vigilancia, inspección y control que realiza la Secretaría de la Función Pública.

DÉCIMA TERCERA. ANTICIPOS. Con antelación a la fecha pactada para el comienzo de los trabajos, el “**PUERTO DE TOPOLOBAMPO**” entregará al “**CONTRATISTA**”, en el domicilio del “**PUERTO DE TOPOLOBAMPO**” ubicado en Acceso Parque Industrial Pesquero S/N, Topolobampo, Ahome, Sinaloa, C.P. 81370, anticipo a cuenta del importe de la asignación presupuestal correspondiente al ejercicio de que se trate. Dicho anticipo será:

Del **30%** del valor de la asignación presupuestal descrita en la cláusula DÉCIMA del presente contrato, es decir, el anticipo que se otorgará será por la cantidad de \$ _____ (_____
_____ PESOS __/100 M.N.) más el Impuesto al Valor Agregado correspondiente, para que el “**CONTRATISTA**” cubra los gastos de traslado de personal y equipo para el inicio de los trabajos, así como todo lo necesario para la realización de muestreos para los análisis de laboratorio. Fuera de lo mencionado anteriormente, no se otorgarán anticipos para la ejecución de los trabajos.

Este anticipo se aplicará en los términos indicados por el artículo 50 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y el artículo 138 de su Reglamento.

III.- Modelo de contrato

DÉCIMA CUARTA. AMORTIZACIÓN O REEMBOLSO DE LOS ANTICIPOS. Para la amortización de los anticipos otorgados al **“CONTRATISTA”**, se procederá en la forma y términos previstos en el artículo 143, Fracción I, II y III del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

En el caso de que por cualquier circunstancia los anticipos no sean parcial o totalmente amortizados en los términos de Ley, así como en el supuesto de que rescindido el presente contrato o terminado anticipadamente, si el **“CONTRATISTA”**, no reembolsa los anticipos pendientes de amortizar en el término de 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha en que sea requerido para ello, incurriendo en mora, pagará intereses en los términos estipulados en el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

DÉCIMA QUINTA. LUGAR Y FORMA DE PAGO. Los pagos se harán en el domicilio del **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** descrito en la declaración 1.5 del presente contrato, o bien mediante transferencia electrónica, por el importe de las estimaciones que presente el **“CONTRATISTA”** aprobada y ajustada, más el Impuesto al Valor Agregado, dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes a la autorización de aquella, por el **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**, y previa presentación de las facturas que deberán reunir los requisitos fiscales conforme a los artículos 127, 128, 130, 132 y 133 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. En caso de demora, se estará a lo dispuesto en el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

En caso de que la Entidad efectúe el pago antes de los plazos marcados por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, por cada día de adelanto se efectuará un descuento, el cual se calculará tomando como base el importe de la estimación menos la amortización que proceda por anticipos, las retenciones señaladas en la **CLÁUSULA DÉCIMA** del presente contrato; el importe resultante de las operaciones anteriores deberá multiplicar por la tasa de interés que se pague por los **CERTIFICADOS DE LA TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN (CETES)** a 28 días más 2 puntos, expresado en decimales, cuyo producto deberá dividirse entre 365 días debiendo multiplicar el resultado por el número de días de adelanto, determinándose de esta manera el importe de descuento por pronto pago.

La fecha de cierre para estimación se considera el último día del mes, siendo responsabilidad del **“CONTRATISTA”** presentar su estimación mensual dentro de los primeros seis días del mes inmediato posterior; una vez recibida la estimación el **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** tendrá un periodo de 15 (quince) días naturales para revisión y aprobación de ésta. Vencido el plazo de los seis días establecidos para presentación de estimaciones, el **“CONTRATISTA”** deberá abstenerse de presentarla, por lo que los volúmenes de obra ejecutados deberán estimarse en la siguiente fecha de corte, sin que ello dé lugar a la reclamación de gastos financieros por parte del **“CONTRATISTA”**.

El **“CONTRATISTA”** será el único responsable de que las facturas que se presenten para su pago, cumplan con los requisitos administrativos y fiscales, por lo que la falta de pago por la omisión de alguno de éstos o por su presentación incorrecta no será motivo para solicitar el pago de los gastos financieros a que hace referencia el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

III.- Modelo de contrato

Si después de haberse pagado una estimación se detectan volúmenes de obra pagados de manera excedente, el **“CONTRATISTA”** deberá compensar las cantidades excedentes pagadas presentando una nota de crédito por el importe correspondiente, la cual se hará efectiva contra el pago de estimaciones posteriores.

CAPÍTULO III DE LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS

DÉCIMA SEXTA. TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS. El **“CONTRATISTA”** en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 64 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y el artículo 164 de su Reglamento, comunicará al **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** la terminación de los trabajos encomendados, o la de alguna parte de él, cuando así sea procedente y el **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** verificará que los trabajos estén concluidos, parcial o totalmente, según sea el caso, dentro de un plazo de 15 (quince) días naturales, contados a partir de la notificación, conforme a las especificaciones convenidas y a satisfacción del **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**.

Si los trabajos objeto de la entrega no satisficieren los requisitos señalados en esta cláusula, con fundamento en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, el **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** ordenará su reparación a efecto de que éste se corrija conforme a las condiciones requeridas en el contrato; mismas que el **“CONTRATISTA”** realizará por su cuenta y sin derecho a retribución, en el entendido de que, si no lo hiciera desde luego, devolverá al **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** las cantidades pagadas por dichos conceptos, más los intereses correspondientes que se calcularán conforme al procedimiento establecido en el Código Fiscal de la Federación, como si se tratara del supuesto de prórroga para el pago de créditos fiscales, dichos intereses se calcularán sobre las cantidades pagadas por dichos conceptos y se computarán por días naturales desde la fecha de su pago y hasta la fecha en que se ponga efectivamente las cantidades a disposición del **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**. Una vez cumplidas las obligaciones de que aquí se trata, se procederá de la manera indicada en el párrafo precedente.

DÉCIMA SÉPTIMA. RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS. La recepción de los trabajos realizados se efectuará dentro de un plazo de 15 (quince) días naturales contados a partir de la notificación de la comunicación a que se refiere la cláusula anterior, con observancia de lo señalado en los lineamientos, requisitos y modalidades que para tal efecto establecen la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento aplicable en la materia. Si transcurriere el plazo aquí señalado sin que el **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**, reciba los trabajos objeto de este contrato, se tendrá por no entregado.

Dentro de los 60 (sesenta) días después de efectuada la entrega recepción de los trabajos, de manera conjunta (**“CONTRATISTA”** Y **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**) efectuaran el finiquito de los derechos y obligaciones derivadas del presente contrato, con observancia de lo señalado en los lineamientos, requisitos y modalidades que para tal efecto establece el artículo 64 la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y Capítulo CUARTO Sección IX (Finiquito y Terminación del Contrato) de su Reglamento. En el finiquito se deberá hacer constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada una de las partes, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante. Una vez determinado el saldo y conocido por ambas partes, se

III.- Modelo de contrato

procederá a levantar el acta administrativa que de por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el presente contrato.

De toda entrega y recepción de los trabajos se levantará un acta conforme al artículo 166 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas que será firmada por quienes intervengan en ella.

DÉCIMA OCTAVA. SUBSISTENCIA DE OBLIGACIONES. No obstante la entrega y recepción formal, sea parcial o total, el **“CONTRATISTA”** quedará obligado a cumplir con cualquier responsabilidad en que hubiere incurrido en los términos del presente contrato. Por tanto, en todo caso de recepción, parcial o total, se entenderá reservado el derecho del **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** de reclamar por trabajos faltantes o mal realizados, de conformidad con lo previsto en los artículos 96 y 97 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; así como, el de exigir el reembolso de las cantidades que hubieran sido pagadas indebidamente.

DÉCIMA NOVENA. ADEUDOS DEL “CONTRATISTA”. Si, en la fecha de recepción final del trabajo o al efectuarse la liquidación correspondiente, existieren obligaciones debidamente comprobadas a cargo del **“CONTRATISTA”**, su importe se deducirá de las cantidades pendientes de cobrarse por los trabajos ejecutados y si éstas no fueren suficientes, el saldo se reclamará con cargo al patrimonio general del **“CONTRATISTA”**.

CAPÍTULO IV DEL RÉGIMEN TEMPORAL

VIGÉSIMA. VIGENCIA. El presente contrato entrará en vigor el día de su firma y durará hasta la conclusión del plazo de ejecución de los trabajos previsto en la **CLÁUSULA QUINTA**; pero continuará surtiendo efectos respecto de las obligaciones cuyo cumplimiento, por su naturaleza, por disposición de la ley, por voluntad de las partes o por inobservancia de alguna de ellas, deba diferirse o se haya diferido de hecho a una fecha posterior a la de terminación.

VIGÉSIMA PRIMERA. SUSPENSIÓN. El **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** podrá suspender temporalmente en todo o en parte los trabajos contratados en los casos y mediante el procedimiento previsto en el artículo 60 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y artículos 144, 145, 146, 147, 148 y 149 de su Reglamento.

VIGÉSIMA SEGUNDA. TERMINACIÓN ANTICIPADA. El presente contrato podrá darse por terminado anticipadamente únicamente en los casos previstos en el artículo 60 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas y conforme a lo establecido en los artículos 150, 151, 152 y 153 de su Reglamento.

VIGÉSIMA TERCERA. CONSECUENCIAS DEL INCUMPLIMIENTO. Si los trabajos no se concluyen en la fecha programada, el **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** aplicará al **“CONTRATISTA”** una pena convencional consistente en una cantidad igual al 5 al millar del monto de los trabajos pendientes por ejecutar, multiplicado por el número de días transcurridos desde la fecha prevista para la conclusión de los trabajos y hasta la del acta en que se haga constar el cumplimiento de la ejecución de los

trabajos. Dicha pena, podrá alcanzar hasta el 10% (diez por ciento) del monto total del contrato después de lo cual procederá la rescisión automática del mismo.

En el caso de estimaciones en proceso, en las que el **“CONTRATISTA”** presente incumplimiento en relación al programa de ejecución general de los trabajos, se aplicarán retenciones económicas consistentes en una cantidad igual al 1% (uno por ciento) del monto pendiente por ejecutar, conforme a la fecha de corte para el pago de estimaciones, siendo esta el último día de cada mes. El **“CONTRATISTA”** podrá recuperar el importe de las retenciones económicas en las siguientes estimaciones, si regulariza los tiempos de atraso conforme al citado programa.

De incurrir el **“CONTRATISTA”** en incumplimiento al Reglamento Interno de Control Ambiental y de Seguridad e Higiene para Proveedores y Contratista API-TOP-GOI-RG-01, el **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**, aplicará una penalización económica consistente en una cantidad igual al 1% (uno por ciento) del monto de la estimación correspondiente al mes en que se haya registrado el incumplimiento. En caso de reincidencia la penalización se aplicará de igual forma en las estimaciones posteriores. En el caso en que el **“CONTRATISTA”** se hiciera acreedor a dicha penalización, el **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** levantará acta circunstanciada en la que el **“CONTRATISTA”** se compromete a cubrir el monto aplicable dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes a la fecha de presentación de la estimación, si el **“CONTRATISTA”** no atendiere este compromiso no se procederá a la liberación del pago de estimación correspondiente, y en el caso de persistir la negativa por parte de éste se procederá conforme a la cláusula vigésima cuarta del presente contrato. Esta penalización no podrá, bajo ninguna circunstancia, ser recuperada por el **“CONTRATISTA”**.

Por lo demás, en todo caso de incumplimiento de las obligaciones del **“CONTRATISTA”**, el **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** podrá optar entre exigir el cumplimiento del contrato o rescindirlo administrativamente y en cualquiera de dichos eventos, cobrará el **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** los daños y perjuicios que se irrogaren, cuyo importe, por convenio expreso de las partes, nunca será inferior al 10% (diez por ciento) del valor del contrato.

Si el monto de los aludidos daños y perjuicios fuere de cuantía superior al citado 10% (diez por ciento), el **“CONTRATISTA”** responderá del pago de los excedentes hasta con todo su patrimonio.

VIGÉSIMA CUARTA. RESCISIÓN. El presente contrato podrá ser rescindido por el **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** sin necesidad de declaración judicial en términos de lo dispuesto por el artículo 154 y 157 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con la Misma, si el **“CONTRATISTA”** incurre en alguno de los siguientes supuestos:

1. Si el **“CONTRATISTA”**, por causas imputables a él, no inicia los trabajos objeto del presente contrato dentro de los 15 (quince) días siguientes a la fecha convenida sin causa justificada conforme a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con la Misma y su Reglamento;
2. Si interrumpe injustificadamente la ejecución de los trabajos o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiere sido detectada como defectuosa por el **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**;
3. Si no elabora el estudio de conformidad con lo estipulado en el contrato o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por el Representante del **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**;

III.- Modelo de contrato

4. Si es declarado en concurso mercantil en los términos de la Ley de Concursos Mercantiles;
5. Si cede los derechos y obligaciones para la elaboración de los trabajos objeto del contrato o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por el representante del **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**
6. Si cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la autorización por escrito del **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**;
7. Si el **“CONTRATISTA”** no da al **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos;
8. Si el **“CONTRATISTA”** cambia su nacionalidad por otra, en el caso de que haya sido establecido como requisito, tener una determinada nacionalidad;
9. Si siendo extranjero, invoca la protección de su gobierno en relación con el contrato, y
10. En general, por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas del presente contrato, las Leyes, Reglamentos, Tratados y demás ordenamientos aplicables.

VIGÉSIMA QUINTA. PROCEDIMIENTO RESCISORIO. Las partes se someten al procedimiento de rescisión previsto en los artículos 61, 62 y 63 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, en relación con los artículos 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162 y 163 de su Reglamento.

CAPÍTULO V DE LOS SEGUROS Y FIANZAS

VIGÉSIMA SEXTA. FIANZA DE CUMPLIMIENTO. Para garantizar el cumplimiento de este contrato el **“CONTRATISTA”** entregará a **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** póliza de fianza de cumplimiento por el 10% (diez por ciento) incluyendo el IVA, del importe de la obra contratada, la cual será otorgada por institución mexicana de crédito debidamente autorizada, expedida a favor de **Administración Portuaria Integral de Topolobampo, S.A. de C.V.**

VIGÉSIMA SÉPTIMA. FIANZA DE ANTICIPO. El **“CONTRATISTA”** garantiza al **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** el importe de los anticipos concedidos conforme a lo que a continuación se establece.

- a. Entregará a la **Administración Portuaria Integral de Topolobampo, S.A. de C.V.** póliza de fianza de anticipo por el 100% (cien por ciento) del monto del anticipo concedido, incluyendo IVA, la cual será otorgada por institución mexicana debidamente autorizada, expedida a favor de **Administración Portuaria Integral de Topolobampo, S.A. de C.V.**
- b. La garantía subsistirá hasta la total amortización del anticipo, en cuyo caso, el **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** dará conocimiento a la institución afianzadora para su cancelación, en los términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento.

VIGÉSIMA OCTAVA. CONTENIDO DE LAS FIANZAS. Las fianzas a que se refieren las cláusulas anteriores deberán contener las siguientes declaraciones expresas de la Institución Garante de acuerdo

III.- Modelo de contrato

con el artículo 48 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, en relación con el artículo 98 de su Reglamento:

- a. Que la fianza se otorgará atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato número API-TOPO-OP-___/14, de fecha _____ del 2014 y de conformidad con la legislación aplicable.
- b. Que para liberar la fianza, será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito del **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**, la cual no se emitirá sino hasta que las obligaciones del fiado hayan quedado cumplidas.
- c. Que la fianza estará vigente durante la substanciación de todos los procedimientos administrativos, recursos o juicios que se interpongan, hasta que se dicte la resolución definitiva por autoridad competente.
- d. Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos por los artículos 95, 95bis y 118 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas para efectividad de las mismas, aun para el caso de que procediera el cobro de intereses, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida.
- e. En caso de otorgamiento de prórrogas o esperas al prestador del servicio, derivadas de la formalización de convenios de ampliación al monto o al plazo de ejecución del contrato, se deberá obtener la modificación de la fianza.
- f. Que la fianza garantiza el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del fiado.

CAPÍTULO VI DISPOSICIONES GENERALES

VIGÉSIMA NOVENA. CESIBILIDAD. El **“CONTRATISTA”** no podrá ceder, parcial ni totalmente, los derechos y obligaciones derivados del presente contrato, salvo que reciba autorización expresa y por escrito del **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**.

TRIGÉSIMA. NORMAS APLICABLES. Para la interpretación o integración de este contrato las partes se sujetarán a lo establecido en los documentos mencionados motivo de este contrato y a las disposiciones, términos, lineamientos, procedimientos y requisitos consignados en las normas que se mencionan en la declaración 2.5 y 2.6.

TRIGÉSIMA PRIMERA. INTERRUPCIÓN DE TRABAJOS. En caso de existir interrupción de trabajos por retraso en resoluciones de permisos o coordinación con obras complementarias, las partes elaborarán convenio por desplazamiento de tiempos en cumplimiento de contrato. El **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**, no se hará responsable por los tiempos muertos ocasionados por cualquier tipo de interrupción, ni los gastos que de ellos se deriven.

TRIGÉSIMA SEGUNDA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS TÉCNICAS. Las partes procurarán resolver de común acuerdo las controversias de carácter técnico o administrativo que surgieren entre ellas y de no lograr la avenencia, se estará a lo dispuesto en la cláusula siguiente.

III.- Modelo de contrato

TRIGÉSIMA TERCERA. TRIBUNALES COMPETENTES. Salvo en lo que atañe al procedimiento rescisorio administrativo, todo conflicto que surgiere con motivo de la interpretación o del incumplimiento de este contrato se someterá a los tribunales Federales competentes en la Ciudad de Los Mochis, Ahome, Sinaloa; por lo que las partes renuncian al fuero de cualquier otro domicilio que les corresponda en el presente o que pudiere corresponderles en el futuro.

TRIGÉSIMA CUARTA. INTERPRETACIÓN E INTEGRACIÓN. Para la interpretación, integración y cumplimiento de este **CONTRATO**, se estará a lo dispuesto en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, su Reglamento, en el Código Civil Federal, Código de Comercio, aplicado supletoriamente y en los demás ordenamientos legales y administrativos aplicables. En consecuencia, no regirán en manera alguna los preceptos contenidos en la Ley Federal del Trabajo o en otras normas de carácter laboral.

En lo no previsto en las disposiciones mencionadas en el párrafo anterior y en este **CONTRATO**, el presente documento se interpretará tomando en cuenta la forma y términos en que las partes quisieron obligarse, los usos y costumbres civiles y mercantiles y los principios generales de derecho.

Enterados de su contenido, alcance y fuerza legales, y conformes de que en la celebración del presente contrato, no existe dolo, mala fe, inducción al error, ni cualquier otra circunstancia que pudiera derivar en vicios del consentimiento o ilegalidad del mismo, se firma el presente contrato en dos tantos, en Topolobampo, Ahome, Sinaloa a __ días del mes de _____ del año 2014.

Por el “**PUERTO DE TOPOLOBAMPO**”

Por el “**CONTRATISTA**”

L.A.E.M. JAVIER TOVAR JÁCOME
Director General y Representante Legal

REPRESENTANTE
Administrador Único

TESTIGOS

ING. JOSÉ ANTONIO RUIZ BAÑUELOS
Gerencia de Operaciones e Ingeniería

C.P. GILBERTO MILLÁN GONZÁLEZ
Gerencia de Administración y Finanzas

LIC. CESAR GUADALUPE COTA COTA
Titular del Departamento Jurídico

IV. CÁTALOGO DE CONCEPTOS.

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
A	VIALIDAD PRINCIPAL (TRAMO 0+100 AL 1+020)		
A.1	PRELIMINARES		
A.1.1	TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO CON APARATO TOPOGRÁFICO (ESTACIÓN TOTAL), ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y SEÑALAMIENTOS DEBIDAMENTE COLOCADOS. INCLUYE MOJONERAS, BANCO DE NIVEL, MATERIALES, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M2	4,600.00
A.1.2	CORTE CON DISCO DE DIAMANTE EN SUPERFICIES DE CONCRETO HIDRÁULICO Y ASFALTO CON UNA PROFUNDIDAD DE CORTE DE 3" PARA OBTENER CORTES RECTOS Y REGULARES, DELIMITANDO ÁREAS DE DEMOLICIÓN. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M	729
A.1.3	DEMOLICIÓN CONTROLADA CON MAQUINARIA EN CONCRETO HIDRÁULICO Y ASFALTO SIN CONTAMINAR LA BASE EXISTENTE. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M3	118.14
A.1.4	DEMOLICIÓN DE GUARNICIÓN DE CONCRETO SIMPLE EN AREAS DE CAMELONES Y BANQUETAS PEATONALES, CON EQUIPO NEUMÁTICO INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M	1,728.72
A.1.5	DEMOLICIÓN DE BANQUETA EN AREA PEATONAL Y CAMELONES DE CONCRETO SIMPLE PEATONALES, CON EQUIPO NEUMÁTICO INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	996.04
A.1.6	RETIRO DE ARBOLES EXISTENTES EN CAMELONES Y BANQUETAS ALTURA APROXIMADA DE 2.00 MTS. INCLUYE: RETIRO Y REUBICACION DE ARBOL DE ACUERDO AL AREA SEÑALADA DENTRO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	11
A.1.7	RETIRO DE ARBUSTOS SIN RECUPERACION INCLUYE: RETIRO FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	207.04

IV.- Catálogo de conceptos

A.1.8	RETIRO FUERA DE RECINTO PORTUARIO DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMIÓN DE VOLTEO, A UNA DISTANCIA DE HASTA 1.00KM/M ³ . INCLUYE CARGA A CAMIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M3	1,276.36
A.1.9	ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION Y/O DEMOLICION KILOMETROS SUBSECUENTES AL PRIMERO	M3/KM	7,658.16
A.2	TERRACERÍAS		
A.2.1	EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA EN MATERIAL TIPO B. INCLUYE DESALOJO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M3	1,394.93
A.2.2	COMPACTACIÓN DE TERRENO NATURAL AL 90% DE SU PVSM EN EL NIVEL DE DESPLANTE DE TERRAPLENES. INCLUYE LIMPIEZA, AMACE Y AFINE DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M2	1,687.73
A.2.3	PRODUCCIÓN, ACARREOS, COLOCACIÓN Y TENDIDO DE SUB-RASANTE, CONSIDERANDO COMPACTACIÓN AL 90% DE SU PVSM EN CAJA DE FORMACIÓN DE VÍA. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M3	337.55
A.2.4	PRODUCCIÓN, ACARREOS Y COLOCACION DE CAPA DE RELLENO A SUB-BASE COMPACTADO AL 95% EN CAPAS DE 20CM, MEDIDAS COMPACTAS. INCLUYE APLICACIÓN DE HUMEDAD ÓPTIMA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M3	337.55
A.2.5	PRODUCCIÓN, ACARREO Y COLOCACIÓN DE MATERIAL CALIDAD BASE HIDRAULICA, COMPACTADO AL 100% DE SU PVSM, CONSIDERANDO CAPAS DE 20CM, MEDIDAS COMPACTAS. INCLUYE APLICACIÓN DE HUMEDAD ÓPTIMA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M3	337.55
A.3	VIALIDAD		
A.3.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE RIEGO DE LIGA A RAZÓN DE 0.70LT/M ² , CONSIDERANDO APLICACIÓN EN CALIENTE. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M2	1,687.73

IV.- Catálogo de conceptos

A.3.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE RIEGO DE IMPREGNACIÓN CON EMULSIÓN ECL-60, A RAZÓN DE 1.5LT/M ² , CONSIDERANDO APLICACIÓN EN CALIENTE. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M2	1,687.73
A.3.3	SUMINISTRO, TIRO Y COLOCACIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA DE 7CM DE ESPESOR. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M3	118.14
A.4	BANQUETAS Y GUARNICIONES		
A.4.1	BANQUETA EN AREA PEATONAL Y CAMELLONES DE CONCRETO 200 KG/CM ² , INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	1,038.45
A.4.2	GUARNICIÓN DE CONCRETO EN AREAS DE CAMELLONES Y BANQUETAS PEATONALES, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	1,916.81
A.5	INSTALACIONES ELECTRICAS		
A.5.1	RETIRO CON RECUPERACIÓN DE ARBOTANTE DE ALUMBRADO CON POSTE METALICO Y DOBLE LAMPARA ELECTRIFICADO. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	PZA	31
A.5.2	INSTALACION DE ARBOTANTE RECUPERADO, A BASE DE POSTE METALICO Y DOBLE LAMPARA, CONSIDERANDO HABILITADO DE ALIMENTACIÓN ELECTRICA. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	PZA	31
A.5.3	REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO DE 40 x 40 x 40 cm CON TAPA DE CONCRETO DE 6 cm DE ESPESOR, CON MARCO DE FIERRO GALVANIZADO DE 1-1/2" x 1-1/2" x 1/4" CONTRAMARCO DE ÁNGULO DE 1-1/4" x 1-1/4" x 1/4", INCLUYE: SUMINISTRO, EXCAVACION, MATERIAL, MANO DE OBRA	PZA	32
A.5.4	POLIDUCTO REFORZADO DE 2" DE DIAMETRO INCLUYE: EXCAVACION ENCOFRADO CON CONCRETO 100KG/CM ² , RELLENO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	ML	765
A.5.5	CABLEADO ELECTRICO COBRE THW-LS, 2C- CAL 6 Y 1TF- CAL 10, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA	ML	765

IV.- Catálogo de conceptos

	EJECUCION DEL P.U.O.T.		
A.5.6	POLIDUCTO REFORZADO DE 1-1/2" DE DIAMETRO PARA FIBRA OPTICA INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION P.U.O.T.	ML	1,020.00
A.6	RED DE DRENAJE SANITARIO Y ALCANTARILLADO		
A.6.1	TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO CON APARATO TOPOGRÁFICO (ESTACIÓN TOTAL), ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y SEÑALAMIENTOS DEBIDAMENTE COLOCADOS. INCLUYE MOJONERAS, BANCO DE NIVEL, MATERIALES, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M2	247.64
A.6.2	EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA EN MATERIAL TIPO B. INCLUYE DESALOJO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M3	495.28
A.6.3	PLANTILLA APISONADA CON PIZON DE MANO EN ZANJAS INCLUYENDO SELECCION DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION COLOCACION DE LA PLANTILLA Y CONSTRUCCION DEL APOYO COMPLETO DE LA TUBERIA CON MATERIALES A Y/O "B".	M3	24.76
A.6.4	RELLENO ACOSTILLADO, APISONADO Y COMPACTADO CON EQUIPO MANUAL Y CON AGUA, ACOSTILLADO HASTA 30 CM. SOBRE EL LOMO DEL TUBO INCLUYE LA SELECCIÓN DEL MATERIAL Y EL AGUA PARA SU COMPACTACIÓN.	M3	123.82
A.6.5	RELLENO COMPACTADO AL 95% PRUEBA PROCTOR CON BAILARINA	M3	346.69
A.6.6	RELLENO A VOLTEO EN ZANJAS CON MAQUINA, INCLUYE SELECCION A MANO DE MATERIAL.	M3	351
A.6.7	SUMINISTRO PUESTO EN OBRA DE MATERIAL INERTE PARA RELLENO (LIMO).	M3	88.44
A.6.8	SUMINISTRO PUESTO EN OBRA DE TUBERIA DE PVC PARA ALCANTARILLADO DE PARED SOLIDA SERIE 20 DE 8" Ø CON JUNTA HERMETICA.	ML	353.77
A.6.9	TUBERIA PVC (POLICLORURO DE VINILO) PARA ALCANTARILLA SANITARIO, SISTEMA METRICO, SERIE 20 DE 20 CMS. DE DIAMETRO INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	353.77

IV.- Catálogo de conceptos

A.6.10	POZO DE VISITA TIPO COMUN DE 2.50 MTS. DE PROFUNDIDAD INCLUYE PLANTILLA DE PEDACERIA APISONADA MAMPOSTERIA DE 3RA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 APLANADOS C/CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ACERO DE REFUERZO Y ESCALONES, MATERIAL PUESTO EN OBRA.	PZA	2
A.6.11	POZO DE VISITA TIPO COMUN DE 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD INCLUYE PLANTILLA DE PEDACERIA APISONADA MAMPOSTERIA DE 3RA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 APLANADOS C/CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ACERO DE REFUERZO Y ESCALONES, MATERIAL PUESTO EN OBRA.	PZA	2
A.6.12	POZO DE VISITA TIPO COMUN DE 1.50 MTS. DE PROFUNDIDAD INCLUYE PLANTILLA DE PEDACERIA APISONADA MAMPOSTERIA DE 3RA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 APLANADOS C/CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ACERO DE REFUERZO Y ESCALONES, MATERIAL PUESTO EN OBRA.	PZA	1
A.6.13	BANDA DE PLASTICO DE 3" DE ANCHO CON LEYENDA "CUIDADO LINEA DE ALCANTARILLADO CESPT" COLOR VERDE INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	353.77
A.6.14	TAPA Y BROCAL DE FoFo PARA POZO DE VISITA DE 61 CMS. (24") CON BISAGRAS INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	5
A.6.15	RETIRO FUERA DE RECINTO PORTUARIO DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMIÓN DE VOLTEO, A UNA DISTANCIA DE HASTA 1.00KM/M³. INCLUYE CARGA A CAMIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M3	643.86
A.6.16	ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION Y/O DEMOLICION KILOMETROS SUBSECUENTES AL PRIMERO	M3/KM	643.86
A.7A	SEÑALAMIENTO HORIZONTAL		
A.7A.1	RAYA SEPARADORA DE CARRILES CONTINUA COLOR AMARILLA REFLEJANTE TERMOPLASTICA DE 15 CMS. DE ANCHO INCLUYE MATERIALES, ADITIVOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	ML	3,683.44
A.7A.2	FLECHA DE DIRECCION F-2.1 DE CARRIL PARA VELOCIDADES CON PINTURA COLOR AMARILLA REFLEJANTE TERMOPLASTICA INCLUYE MATERIALES, ADITIVOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	1

IV.- Catálogo de conceptos

A.7A.3	PINTURA EN GUARNICION COLOR AMARILLA REFLEJANTE TERMOPLASTICA INCLUYE MATERIALES, ADITIVOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	ML	3,683.44
A.7A.4	RAYA SEPARADORA DE CARRILES DISCONTINUA COLOR BLANCO REFLEJANTE TERMOPLASTICA DE 15 CMS. DE ANCHO INCLUYE MATERIALES, ADITIVOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	ML	1,891.96
A.7A.6	SEÑALAMIENTO M-8 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	4
A.7A.9	SEÑALAMIENTO SPH-2 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	2
A.7B	SEÑALAMIENTO VERTICAL		
A.7B.1	SEÑALAMIENTO SR-9 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	7
A.7B.2	SEÑALAMIENTO SR-25 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	8
A.7B.3	SEÑALAMIENTO SP-35 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	2
A.7B.4	SEÑALAMIENTO SR-6 SIR 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	2
A.8	SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCION DE OBRA		
A.8.1	SEÑALAMIENTO SPP 86 x 86 "HOMBRES TRABAJANDO" INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	4
A.8.2	SEÑALAMIENTO DPI 56 X 178 "OBRA EN CONSTRUCCION" INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	2

IV.- Catálogo de conceptos

A.8.3	SEÑALAMIENTO SRP-9 86 x 86 "VELOCIDAD" INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	4
A.8.4	PANELES CON LUCES INTERMITENTES DE 120x240, DEBIENDO OPERAR CON SU PROPIA FUENTE DE ENERGIA INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	2
A.8.5	TRAFICONOS DE PLASTICO FLEXIBLE COLOR ANARANJADO FLUORESCENTE DE 35 CM DE BASE POR LADO Y 91 CM DE ALTO INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	20
A.8.6	POSTE DE PLASTICO DE 110 CM DE ALTURA Y 10 CM DE DIAMETRO CON FRANJAS HORIZONTALES CIRCUNVALARES DE MATERIAL REFLEJANTE INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	20
A.9	RED DE DRENAJE PLUVIAL		
A.9.1	CAJA PLUVIAL DE CONCRETO ARMADO DE 1.50 X 1.35 X 1.00 MTS. DE ALTURA CON REJILLA DE ACERO ESTRUCTURAL A BASE DE PLANTILLA DE CONCRETO F'C=100KG/CM2, BASE DE CONCRETO REFORZADO DE 2.20 X 1.60 ARMADA CON VARILLA DE 3/8" @ 15 CMS. AMBOS SENTIDOS, MURO DE CONCRETO DE 200 KG/CM2 ARMADO CON VARILLA DE 3/8" @ 15 CMS AMBOS SENTIDOS, REJILLA DE ACERO ESTRUCTURA COMPUESTA POR IR 6"X4", LD 4"X4"X5/16", SOLERA DE 1/2"X4" INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	PZA	5
A.9.2	TUBERIA ADS N-12 PLUVIAL CON CAMPANA Y EMPAQUE DE 300 M (12") DE DIAMETRO INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	ML	111.79
B	VIALIDAD RFE-ADUANA (TRAMO 1+020 AL 1+537.41)		
B.1	PRELIMINARES		
B.1.1	TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO CON APARATO TOPOGRÁFICO (ESTACIÓN TOTAL), ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y SEÑALAMIENTOS DEBIDAMENTE COLOCADOS. INCLUYE MOJONERAS, BANCO DE NIVEL, MATERIALES, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M2	14,312.18

IV.- Catálogo de conceptos

B.1.2	CORTE CON DISCO DE DIAMANTE EN SUPERFICIES DE CONCRETO HIDRÁULICO Y ASFALTO CON UNA PROFUNDIDAD DE CORTE DE 3" PARA OBTENER CORTES RECTOS Y REGULARES, DELIMITANDO ÁREAS DE DEMOLICIÓN. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M	1,186.66
B.1.3	DEMOLICIÓN CONTROLADA CON MAQUINARIA EN CONCRETO HIDRÁULICO Y ASFALTO SIN CONTAMINAR LA BASE EXISTENTE. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M3	890.18
B.1.4	DEMOLICIÓN DE GUARNICIÓN DE CONCRETO SIMPLE EN AREAS DE CAMELONES Y BANQUETAS PEATONALES, CON EQUIPO NEUMÁTICO INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M	1,003.24
B.1.5	DEMOLICIÓN DE BANQUETA EN AREA PEATONAL Y CAMELONES DE CONCRETO SIMPLE PEATONALES, CON EQUIPO NEUMÁTICO INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	1,112.28
B.1.6	RETIRO DE ARBOLES EXISTENTES EN CAMELONES Y BANQUETAS ALTURA APROXIMADA DE 2.00 MTS. INCLUYE: RETIRO Y REUBICACION DE ARBOL DE ACUERDO AL AREA SEÑALADA DENTRO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	27
B.1.7	RETIRO DE ARBUSTOS SIN RECUPERACION INCLUYE: RETIRO FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	68.09
B.1.7	RETIRO FUERA DE RECINTO PORTUARIO DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMIÓN DE VOLTEO, A UNA DISTANCIA DE HASTA 1.00KM/M ³ . INCLUYE CARGA A CAMIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M3	12,809.22
B.1.8	ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION Y/O DEMOLICION KILOMETROS SUBSECUENTES AL PRIMERO	M3/KM	76,855.32
B.2	TERRACERÍAS		
B.2.1	EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA EN MATERIAL TIPO B. INCLUYE DESALOJO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M3	11,260.91

IV.- Catálogo de conceptos

B.2.2	COMPACTACIÓN DE TERRENO NATURAL AL 90% DE SU PVSM EN EL NIVEL DE DESPLANTE DE TERRAPLENES. INCLUYE LIMPIEZA, AMACICE Y AFINE DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M2	3,568.01
B.2.3	PRODUCCIÓN, ACARREOS, COLOCACIÓN Y TENDIDO DE SUB-RASANTE, CONSIDERANDO COMPACTACIÓN AL 90% DE SU PVSM EN CAJA DE FORMACIÓN DE VÍA. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M3	2,439.47
B.2.4	PRODUCCIÓN, ACARREOS Y COLOCACION DE CAPA DE RELLENO A SUB-BASE COMPACTADO AL 95% EN CAPAS DE 20CM, MEDIDAS COMPACTAS. INCLUYE APLICACIÓN DE HUMEDAD ÓPTIMA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M3	2,721.57
B.2.5	PRODUCCIÓN, ACARREO Y COLOCACIÓN DE MATERIAL CALIDAD BASE HIDRAULICA, COMPACTADO AL 100% DE SU PVSM, CONSIDERANDO CAPAS DE 20CM, MEDIDAS COMPACTAS. INCLUYE APLICACIÓN DE HUMEDAD ÓPTIMA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M3	2,721.57
B.2.6	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE RIEGO DE IMPREGNACIÓN CON EMULSIÓN ECL-60, A RAZÓN DE 1.5LT/M ² , CONSIDERANDO APLICACIÓN EN CALIENTE. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M2	13,607.85
B.3	VIALIDAD		
B.3.1	SUMINISTRO, TIRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO PREMEZCLADO MR-46 T.A. 1" REV DE 8 CMS. PARA LOSA DE RODAMIENTO INCLUYE MATERIALES, ADITIVOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M3	2,420.27
B.3.2	CALAFATEO EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO CON ASFALTEX 550, INCLUYE: UN RIEGO CON EMULTEX T.P. (PRYMER), UN RIEGO DE ASFALTEX 505 Y BARRIDO DE LA SUPERFICIE.	ML	2,283.63
B.3.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONTRAJUNTA DE PVC TIPO C-3 PARA LOSAS DE 20 CM. EN PAVIMENTOS, INCLUYE: TRAZO, ALINEACION, HINCADO Y REMOCION DE TAPA.	ML	1,146.18

IV.- Catálogo de conceptos

B.3.4	MALLA TRIPLE TORSION COLOCADA EN AREA DE CERRO SOBRE EL TALUD A UNA ALTURA DE 20 MTS. INCLUYE: ANDAMIO, ANCLAJES, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION DEL P.U.O.T.	M2	2,400.00
B.3.5	CORTE EN CERRO DE MATERIAL SUELTO TIPO "C" ROCA INTEMPERIZADA INCLUYE: RETIRO DE MATERIAL SUELTO, ANDAMIOS, LIMPIEZA, RETIRO FUERA DE LA OBRA, DEMOLICIONES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	720
B.3.6	ENCOFRADO DE TUBERIA DE INSTALACIONES EXISTENTES CON CONCRETO F'C=150 KG/CM2 CON UN ESPESOR DE 15 CMS. Y UN ANCHO DE 45 CMS. ALREDEDOR DE LAS INSTALACIONES INCLUYE: EXCAVACIONES, RELLENOS, RETIROS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	587.56
B.3.7	MURO DE CONTENCION EN CORTE DE CERRO PARA NIVELACION DE VIALIADAD DE 20CM DE ESPESOR ARMADO CON VARILLAS DE 1/2" A CADA 15CM EN AMBOS SENTIDOS Y UN CONCRETO REFORZADO DE FC=250KG/CM ² .INCLUYE: EXCAVACIONES, RELLENOS, RETIROS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	56.22
B.4	BANQUETAS Y GUARNICIONES		
B.4.1	BANQUETA EN AREA PEATONAL Y CAMELLONES DE CONCRETO 200 KG/CM ² , INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	2,460.30
B.4.2	GUARNICIÓN DE CONCRETO EN AREAS DE CAMELLONES Y BANQUETAS PEATONALES, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	1,963.71
B.5	INSTALACIÓN ELÉCTRICA		
B.5.1	ALUMBRADO PUBLICO		
B.5.1.1	RETIRO CON RECUPERACIÓN DE ARBOTANTE DE ALUMBRADO CON POSTE METALICO Y DOBLE LAMPARA ELECTRIFICADO. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	PZA	24

IV.- Catálogo de conceptos

B.5.1.2	INSTALACION DE ARBOTANTE RECUPERADO, A BASE DE POSTE METALICO Y DOBLE LAMPARA, CONSIDERANDO HABILITADO DE ALIMENTACIÓN ELECTRICA. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	PZA	24
B.5.1.3	REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO DE 40 x 40 x 40 cm CON TAPA DE CONCRETO DE 6 cm DE ESPESOR, CON MARCO DE FIERRO GALVANIZADO DE 1-1/2" x 1-1/2" x 1/4" CONTRAMARCO DE ÁNGULO DE 1-1/4" x 1-1/4" x 1/4", INCLUYE: SUMINISTRO, EXCAVACION, MATERIAL, MANO DE OBRA	PZA	54
B.5.1.4	POLIDUCTO REFORZADO DE 2" DE DIAMETRO INCLUYE: EXCAVACION ENCOFRADO CON CONCRETO 100KG/CM2, RELLENO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	ML	818.24
B.5.1.5	CABLEADO ELECTRICO COBRE THW-LS, 2C- CAL 6 Y 1TF- CAL 10, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	ML	818.24
B.5.1.6	SERVICIO DE CORTE Y RECONEXION DE FIBRA OPTICA EN DOS PUNTOS DE LA LINEA. INCLUYE: CORTE, DESCABLEAR, CABLEAR, CONEXIONES.	PZA	2
B.5.1.7	ARBOTANTE DE ALUMBRADO, INCLUYE: BASE PARA PIRAMIDAL PARA POSTE, POSTE , BRAZOS, LUMINARIA DE LEDS,REGISTRO, CABLEADO. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	PZA	7
B.5.1.8	REGISTRO TELEFONICO CON TAPA DE CONCRETO DE 6 cm DE ESPESOR, CON MARCO DE FIERRO GALVANIZADO DE 1-1/2" x 1-1/2" x 1/4" CONTRAMARCODE ÁNGULO DE 1-1/4" x 1-1/4" x 1/4", INCLUYE: SUMINISTRO, EXCAVACION, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	PZA	2
B.5.1.9	REUBICACION DE CUARTO DE BOMBA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO		
B.5.1.10	ALIMENTADOR PARA INTERRUPTOR PPAL DE 3X150AMP. INCLUYE: 3C-2/0AWG, Y 1TF-6 AWG, TUBERIA GALVANIZADA, TUBERIA PVC, CODOS, COPLES, CONECTORES, CONTRA Y MONITOR.	PZA	1
B.5.1.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DE 3X150A EN GABINETE, COMO INTERRUPTOR PRINCIPAL, INCLUYE: INTERRUPTOR, GABINETE, SOPORTERIA.	PZA	1

IV.- Catálogo de conceptos

B.5.1.12	REUBICACION DE TABLERO DE CONTROL PARA CONTROL DE BOMBAS DE SISTEMA CONTRA INCENDIO.	PZA	1
B.5.1.13	ALIMENTACION ELECTRICA PARA MOTORES DE SISTEMA CONTRA INCENDIO DESDE TABLERO DE CONTROL, INCLUYE: TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA, CABLE THW, TUBO LIQUID TIGHT, CONECTORES LT, CONTRA Y MONITOR.	PZA	1
B.5.2	ALIMENTADORES PARA CASETAS Y CUARTO DE BOMBAS		
B.5.2.1	ALIMENTACION ELECTRICA PARA CASETA DE ACCESO ZONA 4 (MODULO DE CONFIRMACION DE VERDES), INCLUYE, TUBERIA PVC DE 1 1/2, 2C-4AWG, 1TF-8AWG	ML	145
B.5.2.2	ALIMENTACION ELECTRICA PARA CASETA DE MODULO DE SELECCION AUTOMATIZADA, INCLUYE: TUBERIA PVC DE 3", 2C-3/0 AWG, 1N-3/0 AWG, 1TF-2AWG.	ML	220
B.5.2.3	ALIMENTACION ELECTRICA PARA CUARTO DE BOMBAS (REUBICADA), INCLUYE TUBERIA PVC DE 2", 3C-2/0 AWG, 1TF- 2.	ML	96
B.5.2.4	REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO DE 40 x 40 x 40 cm CON TAPA DE CONCRETO DE 6 cm DE ESPESOR, CON MARCO DE FIERRO GALVANIZADO DE 1-1/2" x 1-1/2" x 1/4" CONTRAMARCO DE ÁNGULO DE 1-1/4" x 1-1/4" x 1/4", INCLUYE: SUMINISTRO, EXCAVACION, MATERIAL, MANO DE OBRA	PZA	12
B.5.2.5	INSTALACION ELECTRICA EN CASETA Y CUARTO DE BOMBAS		
B.5.2.6	INSTALACION ELECTRICA EN CASETA DE ACCESO ZONA 04 , INCLUYE: TUBERIA PVC , CABLE THW-LS, CAJA REGISTRO, LUMINARIO DE SOBREPONER 2X32W, CONTACTO DUPLEX, APAGADORES Y CENTRO DE CARGA.	PZA	2
B.5.2.7	INSTALACION ELECTRICA EN CASETA DE MODULO DE SELECCION AUTOMATIZADA, INCLUYE: TUBERIA PVC, CABLE THW-LS, CAJA REGISTRO, LUMINARIO DE SOBREPONER 2X32W, CONTACTO DUPLEX, APAGADORES Y CENTRO DE CARGA.	PZA	1
B.5.2.8	INSTALACION ELECTRICA EN CUARTO DE BOMBAS, INCLUYE: TUBERIA PVC, CABLE THW-LS, CAJA REGISTRO, LUMINARIO DE SOBREPONER 2X32W, CONTACTO DUPLEX, APAGADORES Y CENTRO DE CARGA.	PZA	1
B.6A	SEÑALAMIENTO HORIZONTAL		
B.6A.1	RAYA SEPARADORA DE CARRILES CONTINUA COLOR AMARILLA REFLEJANTE TERMOPLASTICA DE 15 CMS. DE ANCHO INCLUYE MATERIALES, ADITIVOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	ML	4,091.90

IV.- Catálogo de conceptos

B.6A.2	FLECHA DE DIRECCION F-2.1 DE CARRIL PARA VELOCIDADES CON PINTURA COLOR AMARILLA REFLEJANTE TERMOPLASTICA INCLUYE MATERIALES, ADITIVOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	79
B.6A.3	PINTURA EN GUARNICION COLOR AMARILLA REFLEJANTE TERMOPLASTICA INCLUYE MATERIALES, ADITIVOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	ML	1,963.71
B.6A.4	RAYA SEPARADORA DE CARRILES DISCONTINUA COLOR BLANCO REFLEJANTE TERMOPLASTICA DE 15 CMS. DE ANCHO INCLUYE MATERIALES, ADITIVOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	ML	836.36
B.6A.5	SEÑALAMIENTO M-8 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	2
B.6A.6	SEÑALAMIENTO SPH-2 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	1
B.6B	SEÑALAMIENTO VERTICAL		
B.6B.1	SEÑALAMIENTO SR-9 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	4
B.6B.2	SEÑALAMIENTO SR-25 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	4
B.6B.3	SEÑALAMIENTO SP-35 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	2
B.6B.4	SEÑALAMIENTO SR-6 SIR 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	1
B.6B.5	SEÑALAMIENTO SR-7 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	2
B.6B.6	SEÑALAMIENTO SP-11 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	2

IV.- Catálogo de conceptos

B.6B.7	SEÑALAMIENTO SP-33 71X71 INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	1
B.6B.8	BOLARDOS A BASE DE CONCRETO F'C= 250 KG/CM2 ARMADO CON 8 VARILLA DE 1/2" ESTRIBOD DE 1/4" A CADA 15 CMS. DE 1.22 MTS. DE ALTURA CON UN DIAMETRO DE 30 CMS. INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRETA EJECUCION.	PZA	40
B.7	SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCION DE OBRA		
B.7.1	SEÑALAMIENTO SPP 86 x 86 "HOMBRES TRABAJANDO" INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	2
B.7.2	SEÑALAMIENTO DPI 56 X 178 "OBRA EN CONSTRUCCION" INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	2
B.7.3	SEÑALAMIENTO SRP-9 86 x 86 "VELOCIDAD" INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	4
B.7.4	PANELES CON LUCES INTERMITENTES DE 120x240, DEBIENDO OPERAR CON SU PROPIA FUENTE DE ENERGIA INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	2
B.7.5	TRAFICONOS DE PLASTICO FLEXIBLE COLOR ANARANJADO FLUORESCENTE DE 35 CM DE BASE POR LADO Y 91 CM DE ALTO INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	20
B.7.6	POSTE DE PLASTICO DE 110 CM DE ALTURA Y 10 CM DE DIAMETRO CON FRANJAS HORIZONTALES CIRCUNVALARES DE MATERIAL REFLEJANTE INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	20
B.8	RED DE DRENAJE PLUVIAL		

IV.- Catálogo de conceptos

B.7.1	CAJA PLUVIAL DE CONCRETO ARMADO DE 1.50 X 1.35 X 1.00 MTS. DE ALTURA CON REJILLA DE ACERO ESTRUCTURAL A BASE DE PLANTILLA DE CONCRETO F'C=100KG/CM2, BASE DE CONCRETO REFORZADO DE 2.20 X 1.60 ARMADA CON VARILLA DE 3/8" @ 15 CMS. AMBOS SENTIDOS, MURO DE CONCRETO DE 200 KG/CM2 ARMADO CON VARILLA DE 3/8" @ 15 CMS AMBOS SENTIDOS, REJILLA DE ACERO ESTRUCTURA COMPUESTA POR IR 6"X4", LD 4"X4"X5/16", SOLERA DE 1/2"X4" INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	PZA	5
B.7.2	REJILLA PLUVIAL TIPO IRVING IS-05 CON SOLERA DE CARGA DE 1/4" X 2" Y MARCO DE ANGULO LD 2 1/4" X 2 1/4" X 5/16", COLOCADA EN CUNETA INCLUYE: LIMPIEZA, PINTURA, EXCAVACION, RELLENO Y COMPACTACION, RETIRO DE MATERIAL, CIMBRA, DESCIMBRADO, CONCRETO, ACERO DE REFUERZO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	ML	985.61
B.9	REUBICACION DEL CUARTO DE BOMBAS Y SISTEMA CONTRA INCENDIO		
B.9.1	EQUIPOS DE BOMBEO Y ACCESORIOS EXISTENTES EN LA CISTERNA DE CONCRETO ACTUALMENTE EN USO (DESINSTALAR EN LA CISTERNA DE CONCRETO E INSTALAR EN EL CUARTO DE BOMBAS DE LOS TANQUES DE ROTOPLAS INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION DEL P.U.O.T.	PZA	1
B.9.2	EQUIPO DE BOMBEO CONTRA INCENDIO Y ACCESORIOS EXISTENTES EN EL CUARTO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO EN LA CISTERNA DE CONCRETO EN USO DESINSTALARLO E INSTALARLO DE NUEVO INCLUYE: INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION DEL P.U.O.T.	PZA	1
B.10	CISTERNA		
B.10.1	PRELIMINARES		
B.10.1.1	TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO CON APARATO TOPOGRÁFICO (ESTACIÓN TOTAL), ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y SEÑALAMIENTOS DEBIDAMENTE COLOCADOS. INCLUYE MOJONERAS, BANCO DE NIVEL, MATERIALES, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M2	212.9

IV.- Catálogo de conceptos

B.10.1.2	EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA EN MATERIAL TIPO B. INCLUYE DESALOJO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M3	4.02
B.10.1.3	COMPACTACIÓN DE TERRENO NATURAL AL 90% DE SU PVSM EN EL NIVEL DE DESPLANTE DE TERRAPLENES. INCLUYE LIMPIEZA, AMACICE Y AFINE DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M2	212.9
B.10.1.4	RETIRO FUERA DE RECINTO PORTUARIO DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMIÓN DE VOLTEO, A UNA DISTANCIA DE HASTA 1.00KM/M ³ . INCLUYE CARGA A CAMIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M3	5.22
B.10.1.5	ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION Y/O DEMOLICION KILOMETROS SUBSECUENTES AL PRIMERO	M3/KM	5.23
B.10.2	CIMENTACION		
B.10.2.1	HABILITADO CIMBRA Y DESCIMBRA EN FRONTERAS, ACABADO COMÚN DE 0.00 A 3.00 MT. DE ALTURA	M2	27.16
B.10.2.2	HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO GRADO 30, DE 6.4 MM (1/4") DE DIÁMETRO	KG	154.83
B.10.2.3	HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO GRADO 42, DE 16 MM (5/8") DE DIÁMETRO	KG	588.16
B.10.2.4	HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO GRADO 42, DE 16 MM (3/8") DE DIÁMETRO	KG	1,927.03
B.10.2.5	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 T.M.A. 1 1/2" EN LOSAS DE 15 CMS.DE ESPESOR INCLUYE: CIMBRADO, COLADO, VIBRADO, ENRASE DE CONCRETO, COLOCACIÓN DE CORTALOSAS, ACABADO ESCOBILLADO, VOLTEADOR, CURADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA DE FORMAS.	M3	41.36
B.10.3	MUROS, CADENAS Y CASTILLOS		
B.10.3.1	MURO DE BLOCK DE 15X20X40 CMS. ASENTADO CON MORTERO CEM- ARENA 1:4 TERMINADO COMÚN, REFORZADO CON UNA VARILLA 3/8" @ 40 CMS. Y RELLENO DE CONCRETO POBRE F'C=100 KG/CM2 T.M.A. 3/4", INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. DE 0.00 A 3.00 M. DE ALTURA.	M2	177.95

IV.- Catálogo de conceptos

B.10.3.2	CASTILLO DE 15 x 15 cm ARMADO CON 4 VARILLAS DE Ø 3/8" Y ESTRIBOS DE Ø 1/4" @ 15 cm CONCRETO F'c=200 Kg/cm ² T.M.A. 3/4", ACABADO COMUN, DE 0.00 A 3.00 m DE ALTURA, INCLUYE: ANCLAJE, HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, CIMBRA, DESCIMBRA, FABRICACIÓN DEL CONCRETO, COLADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	ML	55.65
B.10.3.3	CASTILLO DE 15 x 35 cm ARMADO CON VARILLA DE 1/2" ESTRIBOS DE 1/4" A CADA 15 CMS. CONCRETO F'c=200 Kg/cm ² T.M.A. 3/4", ACABADO COMUN, DE 0.00 A 3.00 m DE ALTURA, INCLUYE: ANCLAJE, HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, CIMBRA, DESCIMBRA, FABRICACIÓN DEL CONCRETO, COLADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	ML	7.1
B.10.3.4	DALA DE CERRAMIENTO DE 15 x 40 cm, ARMADA CON 4 VARILLAS DE Ø 5/8" Y ESTRIBOS DE Ø 1/4" @ 15 cm, CON CONCRETO F'c= 200 Kg/cm ² T.M.A. 3/4" ACABADO COMUN DE 3.00 a 6.00 m DE ALTURA, INCLUYE: HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, ELABORACION DE CONCRETO, VIBRADO, CURADO, CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	ML	29.05
B.10.3.5	DALA DE CERRAMIENTO DE 15 x 30 cm, ARMADA CON 4 VARILLAS DE Ø 5/8" Y ESTRIBOS DE Ø 1/4" @ 15 cm, CON CONCRETO F'c= 200 Kg/cm ² T.M.A. 3/4" ACABADO COMUN DE 3.00 a 6.00 m DE ALTURA, INCLUYE: HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, ELABORACION DE CONCRETO, VIBRADO, CURADO, CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	ML	49.7
B.10.3.6	COLUMNA DE 40 X 40 cm ARMADO CON 12 VARILLAS DE Ø 5/8" Y ESTRIBOS DE Ø 3/8" @ 15 cm, GRAPAS, CONCRETO F'c=250 Kg/cm ² T.M.A. 3/4", ACABADO COMUN, DE 0.00 A 3.00 m DE ALTURA, INCLUYE: ANCLAJE, HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, CIMBRA, DESCIMBRA, FABRICACIÓN DEL CONCRETO, COLADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	ML	35.2
A.10.4	ESTRUCTURA		
B.10.4.1	COLUMNA CON POLÍN EN CAJÓN 2-8 MT-10, ACERO A-50 DE 3.00 A 6.00 DE ALTURA, INCLUYE: CORTES, SOLDADURA, FONDO ANTICORROSIVO, ESMALTE A DOS MANOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	41.28

IV.- Catálogo de conceptos

B.10.4.2	VIGA CON POLÍN EN CAJÓN 2-8 MT-10, ACERO A-50 DE 3.00 A 6.00 DE ALTURA, INCLUYE: CORTES, SOLDADURA, FONDO ANTICORROSIVO, ESMALTE A DOS MANOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	70.7
B.10.4.3	LARGUERO CON POLIN METALICO, A BASE DE MONTEN 4-MT-14, ATORNILLADOS A ANGULOS, INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION, TORNILLOS CON ACCESORIOS, CORTE, PERFORACIONES CON BROCA, ELEVACION DE LOS MATERIALES, FONDO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE A DOS MANOS, ACARREOS, MANO DE OBRA, HERRAMINETA Y EQUIPO.	ML	181.6
B.10.4.4	PUNTAL CON POLÍN EN CAJÓN 2-4 MT-14, ACERO A-50 DE 3.00 A 6.00 DE ALTURA, INCLUYE: CORTES, SOLDADURA, FONDO ANTICORROSIVO, ESMALTE A DOS MANOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	45.4
B.10.4.5	PUNTAL CON POLÍN EN CAJÓN 2-4 MT-14, ACERO A-50 DE 3.00 A 6.00 DE ALTURA, INCLUYE: CORTES, SOLDADURA, FONDO ANTICORROSIVO, ESMALTE A DOS MANOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	22.7
B.10.4.6	CONTRAVENTEO EN TECHUMBRE DE 6.25 m DE LONGITUD A BASE DE REDONDO LISO DE Ø 3/4", CON 10 cm DE ROSCA EN AMBOS EXTREMOS, INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION, ROSCA, TUERCAS DE ALTA RESISTENCIA, GUASA DE PRESION, GUASAS PLANAS, EQUIPO DE CORTE, ELEVACION DE LOS MATERIALES, SOLDADURA E-7018, FONDO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE A DOS MANOS, ACARREOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	ML	150
B.10.4.7	LAMINA GALVANIZADA R-72 CAL. #26, FIJADA A ESTRUCTURA METÁLICA, CON PIJAS AUTOROSCABLES DE 1/4"X1", INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN, ELEVACIÓN DE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M2	231.54
A.10.5	LOSAS		
B.10.5.1	LOSA ALIGERADA DE 20 CM. DE ESPESOR CON NERVADURA DE 12X20 CM. EN SENTIDO TRANSVERSAL, ARMADA CON 4 VAR. Ø 3/8" CORRIDAS, Y ESTRIBOS Ø 1/4" @ 30 CM., NERVADURAS DE 12X20 CM. EN SENTIDO LONGITUDINAL ARMADA CON 4 VAR. Ø 3/8" Y ESTRIBOS Ø 1/4" @ 30 CM., CASOTÓN DE FRIGOLIT DE 60X60X15 CM. CON CAPA DE COMPRESIÓN DE 5 CM. DE ESPESOR, CON MALLA-LAC 6X6/10-10, CONCRETO F´C=250 KG/CM2, ACABADO FLOTEADO, NIVELADO CON RAYO LÁSER, INCLUYE: CIMBRA, TELA POLLERA, VIBRADO, CURADO Y DESCIMBRA, DE 3.00 A 6.00 ALT.	M2	35.67

IV.- Catálogo de conceptos

A.10.6	RECUBRIMIENTOS Y ACABADOS		
B.10.6.1	APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 TERMINADO FLOTEADO DE 0.00 a 3.00 m DE ALTURA, INCLUYE: PLOMEO, NIVELADO, ELABORACIÓN DEL MORTERO, DESPERDICIOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M2	355.89
B.10.6.2	PINTURA ESMALTE BASE AGUA EN MUROS Y PLAFONES MARCA BEREL DE 0.00 a 3.00 M. DE ALTURA, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, SELLADOR ACRILICO BEREL, DOS MANOS DE PINTURA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M2	355.89
A.10.7	AZOTEA		
B.10.7.1	IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO ELASTOMERICO MARCA THERMOTEK COLOR BLANCO CON GARANTÍA DE 3 AÑOS EN AZOTEA REFORZADO CON 2 CAPAS DE MALLA POLIÉSTER REFORZADA; CONSISTENTE SELLAR LAS GRIETAS CON CEMENTO PLÁSTICO PLÁSTICAMENTE, UNA CAPA DE SELLADOR ACRÍLICO-AGUA PROPORCIÓN 3:1, UNA CAPA DE IMPERMEABILIZANTE ELASTOMERICO SIN DILUIR, UNA CAPA DE MALLA POLIÉSTER REFORZADA, OTRA CAPA DE IMPERMEABILIZANTE ELASTOMERICO SIN DILUIR, OTRA CAPA DE MALLA POLIÉSTER REFORZADA Y OTRA CAPA DE IMPERMEABILIZANTE ELASTOMERICO SIN DILUIR; INCLUYE: ACARREOS, ELEVACIONES, LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, SELLADO DE FISURAS Y GRIETAS, RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE LA OBRA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M2	35.67
B.10.8	RED HIDRAULICA		
B.10.8.1	CISTERNA A BASE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD MARCA ROTOPLAS CON UN VOLUMEN DE 25,000 LT., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMEINTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	12
B.10.8.2	ARREGLO HIDRAULICO PARA LA CONEXION DE TUBERIAS EN AL AREA DE CISTERNA INCLUYE: TUBERIAS, CODOS, COPLES, PIEZAS ESPECIALES, SOLDADURA, PEGAMENTOS, MANIOBRAS, DESPERDICIOS, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, HERRAMEINTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION DEL P.U.O.T.	LOTE	1
B.11	CASETAS DE CONTROL (4 PZAS.)		
B.11.1	TRABAJOS PRELIMINARES.		
B.11.1.1	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO PARA ESTABLECER EJES Y REFERENCIAS, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	166.24

IV.- Catálogo de conceptos

B.11.1.2	EXCAVACIÓN A MANO EN MATERIAL "B" EN SECO DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD, INCLUYE: AFINE DE LA SUPERFICIE, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M3	12.28
B.11.1.3	COMPACTACIÓN DE TERRENO NATURAL AL 90% DE SU PVSM EN EL NIVEL DE DESPLANTE DE TERRAPLENES. INCLUYE LIMPIEZA, AMACICE Y AFINE DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M2	166.24
B.11.1.4	RETIRO FUERA DE RECINTO PORTUARIO DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMIÓN DE VOLTEO, A UNA DISTANCIA DE HASTA 1.00KM/M ³ . INCLUYE CARGA A CAMIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M3	15.97
B.11.1.5	ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION Y/O DEMOLICION KILOMETROS SUBSECUENTES AL PRIMERO	M3/KM	15.97
B.11.2	CIMENTACION		
B.11.2.1	HABILITADO CIMBRA Y DESCIMBRA EN FRONTERAS, ACABADO COMÚN DE 0.00 A 3.00 MT. DE ALTURA	M2	124.83
B.11.2.2	HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO GRADO 30, DE 6.4 MM (1/4") DE DIÁMETRO	KG	311.28
B.11.2.3	HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO GRADO 42, DE 16 MM (5/8") DE DIÁMETRO	KG	2,132.37
B.11.2.4	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM ² T.M.A. 1 1/2" EN LOSAS DE 15 CMS.DE ESPESOR INCLUYE: CIMBRADO, COLADO, VIBRADO, ENRASE DE CONCRETO, COLOCACIÓN DE CORTALOSAS, ACABADO ESCOBILLADO, VOLTEADOR, CURADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA DE FORMAS.	M3	34.68
B.11.2.5	MURO DE CONTENCIÓN EN CORTE DE CERRO PARA NIVELACION DE VIALIADAD DE 20CM DE ESPESOR ARMADO CON VARILLAS DE 1/2" A CADA 15CM EN AMBOS SENTIDOS Y UN CONCRETO REFORZADO DE FC=250KG/CM ² .INCLUYE: EXCAVACIONES, RELLENOS, RETIROS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	128
A.11.3	MUROS CADENAS Y CASTILLOS		
B.11.3.1	CASTILLO DE 12 x 20 cm ARMADO CON ARMEX 12X20-4 CONCRETO F'c=200 Kg/cm ² T.M.A. 3/4", ACABADO COMUN, DE 0.00 A 3.00 m DE ALTURA, INCLUYE: ANCLAJE, HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, CIMBRA, DESCIMBRA, FABRICACIÓN DEL CONCRETO, COLADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA,	ML	132

IV.- Catálogo de conceptos

	HERRAMIENTA Y EQUIPO.		
B.11.3.2	CASTILLO DE 15 x 20 cm ARMADO CON ARMEX 12X20-4 CONCRETO F'c=200 Kg/cm ² T.M.A. 3/4", ACABADO COMUN, DE 0.00 A 3.00 m DE ALTURA, INCLUYE: ANCLAJE, HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, CIMBRA, DESCIMBRA, FABRICACIÓN DEL CONCRETO, COLADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	ML	32.4
B.11.3.3	DALA DE CERRAMIENTO DE 12 x 30 cm, ARMADA CON 4 VARILLAS DE Ø 3/8" Y ESTRIBOS DE Ø 1/4" @ 15 cm, CON CONCRETO F'c= 200 Kg/cm ² T.M.A. 3/4" ACABADO COMUN DE 3.00 a 6.00 m DE ALTURA, INCLUYE: HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, ELABORACION DE CONCRETO, VIBRADO, CURADO, CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	ML	63.76
B.11.3.4	APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:3 ACABADO FLOTEADO CON ESPESOR PROMEDIO DE 2 CMS. A PLOMO INCLUYE: PREPARACION DE LA SUPERFICIE, ANDAMIOS, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	M2	765.36
B.11.3.5	BLOCK TIPO "U" DE 12 x 20 cm, CON UNA VARILLA LONGITUDINAL DE 3/8" A CON CONCRETO F'c= 200 Kg/cm ² T.M.A. 3/4" ACABADO COMUN DE 0.00 a 3.00 m DE ALTURA, INCLUYE: HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, ELABORACION DE CONCRETO, VIBRADO, CURADO, CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	ML	63.76
A.11.4	ACABADOS DE AZOTEA		
B.11.4.1	BLOCK TIPO "U" DE 12 x 20 cm, CON UNA VARILLA LONGITUDINAL DE 3/8" A CON CONCRETO F'c= 200 Kg/cm ² T.M.A. 3/4" ACABADO COMUN DE 0.00 a 3.00 m DE ALTURA, INCLUYE: HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, ELABORACION DE CONCRETO, VIBRADO, CURADO, CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	ML	63.76
B.11.4.2	IMPERMEABILIZANTE A BASE DE PREFABRICADO DE 3.5 MM. DE ESPESOR (MEMBRANA DE FIBRA DE VIDRIO), ACABADO GRAVILLA ROJO ESMALTADO QUE INCLUYE LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, SELLADO DE LOSAS CON PRIMER Y CEMENTO PLASTICO, COLOCACION CON TERMOFUSION.	M2	62.2
B.11.4.3	GOTERO RESALTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 DE 1"X1" DE SECCIÓN.	ML	65.48

IV.- Catálogo de conceptos

B.11.4.4	GÁRGOLA PREFABRICADA DE CONCRETO DE 11X14X40 CM., JUNTEADA CON MORTERO CEM.-ARENA 1:3 A 4.00 MT. DE ALTURA.	PZA	4
B.11.4.5	LOSA MACIZA DE CONCRETO REFORZADA F'C=250 KG/CM2 DE 15 CMS DE ESPESOR ARMADA CON VARILLAS DE 3/8" A CADA 15 CMS. REFORZADA EN ZONAS CRITICAS CON VARILLAS DE 3/8" A CADA 30 CMS. CON BASTONES DE 3/8" INCLUYE: CIMBRADO, COLADO, VIBRADO, DURADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA DE FORMAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M2	62.2
B.11.4.6	ENTORTADO DE 10 CM DE ESPESOR PROMEDIO PARA DAR PENDIENTE A BASE DE MEZCLA MORTERO- ARENA 1:3; ACABADO FLOTEADO, INCLUYE: FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DEL MORTERO, ACARREOS, ELEVACIONES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE LA OBRA, MANIOBRAS, MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M2	62.2
A.11.5	PISOS Y REPISIONES		
B.11.5.1	PISO INTERCERAMIC DE 30 x 30 cm ASENTADO CON ADHESIVO Y EMBOQUILLADOR DE COLOR, INCLUYE : RECORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M2	24.88
B.11.5.2	ZOCLO INTERCERAMIC DE 7 x 30 cm ASENTADO CON PEGAMENTO Y EMBOQUILLADOR INTERCERAMIC, INCLUYE: RECORTES, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	ML	62.08
B.11.5.3	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 T.M.A. 1 1/2" EN LOSAS DE FIRME DE 10 CMS.DE ESPESOR INCLUYE: CIMBRADO, COLADO, VIBRADO, ENRASE DE CONCRETO, COLOCACIÓN DE CORTALOSAS,ACABADO ESCOBILLADO, VOLTEADOR, CURADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA DE FORMAS.	M2	6.22
B.11.6	CANCELERIA		
B.11.6.1	SUM. Y COLOC. DE VENTANA TIPO GUILLOTINA DE 0.60 X 1.10 MTS. DE ALT. A BASE DE ALUMINIO BLANCO L-2 Y CRISTAL CLARO DE 6 MM. INC. ACCESORIOS.	PZA	4
B.11.6.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA DE 0.90 X 1.10 MTS DE ALTURA A BASE DE PERFIL DE ALUMINIO L-2 ANONIZADO Y CRISTAL FILTRASOL DE 6 MM INCLUYE: SECCION FIJA Y CORREDIZA Y ACCESORIOS PARA SU COLOCACION	PZA	4
B.11.6.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA DE 0.40 X 0.40 MTS. DE ALTURA A BASE DE PERFIL DE ALUMINIO NATURAL L-2 CON CRISTAL FILTRASOL DE 6 MM INCLUYE: SECCION FIJA Y CORREDIZA Y ACCESORIOS PARA SU COLOCACION	PZA	4

IV.- Catálogo de conceptos

B.11.6.4	PUERTA DE 0.70 X 2.10 MT. DE MULTIPANEL LISO LAMINA CAL.24 EN AMBAS CARAS CON COLOR INTEGRADO, INCLUYE: MARCO DE PERFIL TUBULAR PROLAMSA M-300, CHAPA TIPO PERILLA BALL-CS, ANCLAS DE 3/8 Ø, BISAGRAS 3" X 3", PINTURA ANTICORROSIVA, ESMALTE A DOS MANOS Y ACCESORIOS.	PZA	4
B.11.7	PINTURA		
B.11.7.1	PINTURA ESMALTE BASE AGUA EN MUROS Y PLAFONES MARCA BEREL O SIMILAR, DE 0.00 A 3.00 M. DE ALTURA, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, DOS MANOS DE PINTURA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA MENOR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	382.68
B.11.8	VARIOS		
B.11.8.1	LIMPIEZA FINAL DE OBRA, INCLUYE: RETIRO DE BASURA FUERA DE LA OBRA, ACARREOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	166.24
B.11.8.2	BARRERA VIAL AUTOMATICA PARA BRAZOS DE HASTA 4 METROS CONSIGUIENDO CONTROLAR SUS ACCESOS VEHICULARES MARCA QBR-400 INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION, ALIMENTACION ELECTRICA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	19
B.11.8.3	ESCALERA METALICA CON HUELLA DE ACERO INOXIDABLE ACABADO ANTIDERRAPANTE INCLUYE: CORTE, SOLDADURA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO DEL P.U.O.T.	PZA	4
B.11.8.4	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT MARCA LG DE 1.5 TR DE 220 V., INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE LAS UNIDADES, INTERCONEXIÓN DE LAS UNIDADES, MOVIMIENTOS DE LAS MISMAS, SOLDADURAS, GAS REFRIGERANTE, CABLEADO, CONEXIÓN A DESAGÜE, ARRANQUE, PRUEBAS, AJUSTES, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	4
B.11.8.5	INSTALACION ELECTRICA EN AREA INTERIOR DE CASETA, INCLUYE: LUMINARIA TECNO LITE MODELO LCF-3281/B, CONTACTO DOBLE, CONTACTO 220, APAGADOR SENCILLO, CANALIZACIONES, CABLEADO, DESPERDICIOS, CINTA AISLANTE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	LOTE	4
B.11.8.6	ESTRUCTURA METALICA A BASE DE PERFILES TIPO PTR Y SISTEMA DE ANCLAJE, INCLUYE: MATERIALES, CORTES SOLDADURAS PINTURA DE PROTECCION, MOLDURAS, MONTAJE, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	KG	32,730.61

IV.- Catálogo de conceptos

B.11.8.7	LAMINA MULTITECHO Y MULTIMURO DE 1 1/2" CAL. 22, COLOR BLANCO, INCLUYE: MATERIALES, CORTES SOLDADURAS PINTURA DE PROTECCION, MOLDURAS, MONTAJE, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	1,520.76
B.12	REUBICACION DE TANQUE METÁLICO ELEVADO DE 50 M³ DE CAP. Y H= 20 MTS.		
A.12.1	PRELIMINARES		
B.12.1.1	TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO CON APARATO TOPOGRÁFICO (ESTACIÓN TOTAL), ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y SEÑALAMIENTOS DEBIDAMENTE COLOCADOS. INCLUYE MOJONERAS, BANCO DE NIVEL, MATERIALES, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M2	41.56
B.12.1.2	EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA EN MATERIAL TIPO C. INCLUYE DESALOJO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M3	3.07
B.12.1.3	RETIRO FUERA DE RECINTO PORTUARIO DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMIÓN DE VOLTEO, A UNA DISTANCIA DE HASTA 1.00KM/M ³ . INCLUYE CARGA A CAMIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M3	12.47
B.12.1.4	ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION Y/O DEMOLICION KILOMETROS SUBSECUENTES AL PRIMERO	M3/KM	17.03
B.12.2	CIMENTACIONES		
B.12.2.1	ZAPATA AISLADA DE 1.50M X1.50 M Y 30 CM DE PERALTE, CONCRETO F'C=250 KG/CM2, REFUERZO LECHO INFERIOR CON VARILLAS DE 5/8" A CADA 15 CM Y REFUERZO LECHO SUPERIOR CON VARILLAS DE 1/2" A CADA 15 CM. INCLUYE: CIMBRA, CONCRETO, ACERO DE REFUERZO , HERRAMIENTO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	PZA	4
B.12.2.2	TRABE DE CIMENTACION DE 30 CM DE NACHO Y 60 CM DE PERALTE, CONCRETO F'C=250 KG/CM2, REFUERZADA CON 6 VARILLAS DE 5/8" MAS 2 VARILLAS DE 1/2" AL CENTRO, CON ESTRIBOS DE 3/8" A CADA 15 CM. INCLUYE: CIMBRA, CONCRETO, ACERO DE REFUERZO , HERRAMIENTO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	ML	28.28

IV.- Catálogo de conceptos

B.12.2.3	DADO DE CIMENTACION DE 45X45 CM, CONCRETO F'C=250 KG/CM2, REFUERZADA CON 12 VARILLAS DE 5/8" Y ESTRIVOS DE 3/8" A CADA 15 CM. INCLUYE: CIMBRA, CONCRETO, ACERO DE REFUERZO , HERRAMIENTO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	ML	4.8
A.12.3	PISOS		
B.12.3.1	FIRME DE 15 CM DE ESPESOR, CON CONCRETO F'C=200 KG/CM2, REFUERZADADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-4/4. INCLUYE: CIMBRA, CONCRETO, ACERO DE REFUERZO , HERRAMIENTO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	M2	85.8
B.12.4	ESTRUCTURA		
B.12.4.1	ESTRUCTURA METALICA FORMADA POR PERFILES TIPO OR 6"X5/16" EN VERTICALES, OR 4"X1/4 EN HORIZONTALES Y TENSORES DE Ø1 1/4", PLACAS BASE Y PLACAS DE UNION. INCLUYE: DESMONTAJE Y MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	KG	5,200.00
B.12.4.2	TANQUE METALICO, A BAS E DE PLACA DE 5/16" Y 1/4".INCLUYE: DESMONTAJE Y MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	KG	3,702.00
B.12.4.3	HERRERIA PARA BARANDALES Y ESCALERAS. INCLUYE: DESMONTAJE Y MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL P.U.O.T.	KG	1,620.00
B.12.4.4	LIMPIEZA Y PINTURA DE TANQUE INCLUYE: CORTES, SOLDADURAS, LIMPIEZA CON CHORRO DE ARENA (SAND BLAST) A METAL BLANCO, APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO A BASE DE PRIMARIO RP-6 ESPECIFICACIÓN PEMEX A 2 CAPAS DE 4 A 6 MILÉSIMAS DE PULGADA POR CAPA SECA Y RA-28 A UNA CAPA DE 3 A 4 MILÉSIMAS DE PULGADA POR CAPA SECA, APLICACIÓN A BASE DE ASPERSIÓN CONVENCIONAL O SIN AIRE (AIRLESS), EQUIPO Y PERSONAL NECESARIO, ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS.	LOTE	1
B.12.5	ARREGLO HIDRAULICA		

IV.- Catálogo de conceptos

B.12.5.1	ARREGLO HIDRAULICO EN TANQUE ELEVADO CON FABRICACIÓN E INSTALACION DE PIEZA CON TUBERIA DE ACERO DE (3") DIAM. CED.40, INCLUYE; 1 CODOS SOLDABLES DE 45 Gx 3" DIAM., 2 BRIDAS SOLDABLE (3") DIAM, 2 CODOS SOLDABLES DE 90ºX3" DIAM., 2 TEE SOLDABLE 3" DIAM., 2 CODOS 22ºX3" DIAM., 2 VALVULA DE SECCIONAMIENTO 3", 1 VALVULA DE CONTROL PILOTO 3", 14 TUERCAS UNION FoGo 3", 17 VALVULAS MARIPOSA 3", 66.49 ML DE TUBERIA 3" DE DIAM., CORTES, SOLDADURAS, EQUIPO Y PERSONAL NECESARIO, ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS.	LOTE	1
B.12.6	MALLA CICLONICA		
B.12.6.1	MALLA CICLONICA DE 2.50 M DE ALTURA CAL. 10 CON APERTURA DE 5.1X5.1 CM EN ACERO GALVANIZADO, POSTES DE ARRANQUE EN 3" CEDULLA 40, POSTES HORIZONTALES CON TUBO 2" CEDULA 40 CON 3 HILOS DE ALAMBRE CON PUAS, CONCERTINA Y TENSORES DE ALAMBRE GALVANIZADO No. 10 INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION DEL P.U.OT.	ML	853.18
B.12.6.2	DALA DE CERRAMIENTO DE 15 x 30 cm, ARMADA CON 4 VARILLAS DE Ø 3/8" Y ESTRIBOS DE Ø 1/4" @ 15 cm, CON CONCRETO F'c= 200 Kg/cm2 T.M.A. 3/4" ACABADO COMUN DE 3.00 a 6.00 m DE ALTURA, INCLUYE: HABILITADO DE ACERO, RECORTES, DESPERDICIOS, ELABORACION DE CONCRETO, VIBRADO, CURADO, CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	ML	653.18
B.12.7	AREAS VERDES		
B.12.7.1	TIERRA MUERTA PARA JARDÍN, INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREO DENTRO DE LA OBRA, EXTENDIDO Y NIVELACIÓN A MANO.	M3	147.15
B.12.7.2	JARDÍN, INCLUYE: ABONO, CÉSPED SAN AGUSTÍN, ARBUSTOS DECORATIVOS, ASÍ COMO EL MANTENIMIENTO DURANTE UN LAPSO DE UN MES INCLUYENDO RIEGO, FERTILIZACIÓN, FUMIGACIONES Y REPOSICIÓN DE PLANTAS QUE SE SEQUEN EN ESTE PERIODO.	M2	735.73
B.13	RETIRO DE TECHUMBRES EN ESTACIONAMIENTO		
B.13.1	ESTRUCTURA 1 (CUBIERTA DE ESTACIONAMIENTO)		
B.13.1.1	RETIRO DE LAMINA GALVANIZADA R-72 CAL. #26, FIJADA A ESTRUCTURA METÁLICA, CON PIJAS AUTOROSCABLES DE 1/4"X1", INCLUYE: RETIRO, MANIOBRAS, ALMACENADO EN BODEGA DENTRO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	M2	189.05

IV.- Catálogo de conceptos

B.13.1.2	RETIRO DE LARGUEROS CIRCULARES ENTRE MARCOS: DE PERFIL OR 4", 5 LINEAS DE LARGUEROS ENTRE MARCOS INCLUYE: RETIRO, MANIOBRAS, ALMACENADO EN BODEGA DENTRO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	ML	138.6
B.13.1.3	RETIRO DE TENSORES ENTRE MARCOS: 2 TENSORES DE 5/8" APROX. ENTRE MARCOS INCLUYE: RETIRO, MANIOBRAS, ALMACENADO EN BODEGA DENTRO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	PZA	10
B.13.1.4	RETIRO DE VIGAS PERFORADAS DE MARCOS: DE PERFIL OR 4" Y PLACAS, 6 LINEAS DE MARCOS CON ALTURA DE 1M INCLUYE: RETIRO, MANIOBRAS, ALMACENADO EN BODEGA DENTRO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	PZA	6
B.13.1.5	RETIRO DE COLUMNAS CIRCULARES DE MARCOS: PERFIL OR 7" DE 3M DE ALTURA INCLUYE: RETIRO, MANIOBRAS, ALMACENADO EN BODEGA DENTRO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	PZA	6
B.13.2	ESTRUCTURA 2 (CUBIERTA DE ESTACIONAMIENTO)		
B.13.2.1	RETIRO DE LAMINA GALVANIZADA R-72 CAL. #26, FIJADA A ESTRUCTURA METÁLICA, CON PIJAS AUTOROSCABLES DE 1/4"X1", INCLUYE: RETIRO, MANIOBRAS, ALMACENADO EN BODEGA DENTRO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	M2	305.03
B.13.2.2	RETIRO DE LARGUEROS: DE PERFIL 4MT-14, 10 LINEAS DE LARGUEROS ENTRE MARCOS	ML	295
B.13.2.3	RETIRO DE TENSORES ENTRE MARCOS: 4 TENSORES DE 3/8" APROX. ENTRE MARCOS	PZA	24
B.13.2.4	RETIRO DE VIGAS DE MARCOS: DE PERFIL IR 12" , 7 LINEAS DE MARCOS	ML	72.38
B.13.2.5	RETIRO DE COLUMNAS DE MARCOS: 2 COLUMNAS POR MARCO DE PERFIL MONTEN EN CAJA [2(12MT-14)] DE 4M DE ALTURA	PZA	14
B.13.3	ESTRUCTURA 3 (CUBIERTA DE ESTACIONAMIENTO)		

IV.- Catálogo de conceptos

B.13.3.1	RETIRO DE LARGUEROS CIRCULARES ENTRE MARCOS: DE PERFIL OR 4", 5 LINEAS DE LARGUEROS ENTRE MARCOS INCLUYE: RETIRO, MANIOBRAS, ALMACENADO EN BODEGA DENTRO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	ML	72
B.14	DEMOLICION DE CISTERNA		
B.14.1	DEMOLICION DE CISTERNA FABRICADA CON MUROS Y LOSAS DE CONCRETO CON MEDIDAS DE 20X15X2.00 MTS DE ALTURA, INCLUYE: RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, RECUPERACION DE ACCESORIOS DE TUBERIAS Y SU ALMACENAJE DENTRO DE LA OBRA, LIMPIEZA DEL LUGAR, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DEL P.U.O.T.	M2	613.17
B.14.2	RETIRO DE EQUIPO DE LA RED HIDRAULICA DE LA CISTERNA EXISTENTE EN VARIOS DIAMETROS, ACCESORIOS, TUBERIAS, COPLES, CODOS INCLUYE: RETIRO DE MATERIAL, ALMACENAJE DENTRO DE LA OBRA, ACARREO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	LOTE	1
B.15	DEMOLICION DE CASETAS		
B.15.1	DEMOLICION DE CASETA EN EL AREA DE INMIGRACION CONSISTEN EN DEMOLER, LOSA MACIZA DE CONCRETO, DALAS DE CONCRETO, CASTILLOS DE CONCRETO, MUROS DE TABICON, RETIRO DE CANCELERIA DE ALUMINIO, HERRERIA, PUERTA MULTIPANEL, PISOS DE CONCRETO INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	17.98
B.15.2	DEMOLICION DE OFICINAS ADUANALES CONSISTEN EN DEMOLER, LOSA MACIZA DE CONCRETO, DALAS DE CONCRETO, CASTILLOS DE CONCRETO, MUROS DE TABICON, RETIRO DE CANCELERIA DE ALUMINIO, HERRERIA, PUERTA MULTIPANEL, PISOS DE CONCRETO INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	162.29
B.16	REUBICACION DE CASETAS ADUANA E INMIGRACION		
B.16.1	REUBICACION DE CASETA A BASE DE LOSA MACIZA DE CONCRETO, DALAS DE CONCRETO, CASTILLOS DE CONCRETO, MUROS DE BLOCK, CANCELERIA DE ALUMINIO, HERRERIA, PUERTA MULTIPANEL, PISOS DE CONCRETO INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	180.24

V. FORMATOS Y CARÁTULAS.

Formato para solicitud de aclaraciones, indicado en numeral 6.- Apertura de Proposiciones. Ubicado en el apartado I.- Bases de Licitación.

Depto. de Proyectos y Construcción,

Administración Portuaria Integral de Topolobampo, S.A. de C.V.

P r e s e n t e .

En relación a la convocatoria de fecha **31 de julio** del presente año, por medio de la cual la Administración Portuaria Integral de Topolobampo, convoca a participar en el procedimiento de contratación por **Licitación Pública Nacional No. LO-009J2W002-N16-2014**, relativa a los trabajos de **“Ampliación de Sistema CCTV en Recinto Fiscalizado Estratégico”**.

Me permito exponer la presente solicitud de aclaraciones, a los puntos y apartados que a continuación se enlistan:

No.	Apartado	Numeral / Página	Contenido	Pregunta

Atentamente.

Nombre y firma del representante legal.

INSTRUCCIONES DE LLENADO	
COLUMNA	INSTRUCCIÓN
No.	Indicar el consecutivo a cada pregunta.
Apartado	Indicar el apartado del documento de convocatoria en que se ubica la pregunta. I. Bases de Licitación II. Especificaciones generales y particulares III. Modelo de contrato IV. Catálogo de conceptos V. Formatos y carátulas
Numeral / Página	Indicar el número con que se identifica el punto abordado en la convocatoria y de ser posible la página donde se ubica.
Contenido	Exponer la redacción del párrafo o comentario sobre el cual se tiene duda.
Pregunta	Formular la pregunta que requiere sea respondida por la CONVOCANTE.

Documento DL - 01
Existencia y personalidad jurídica.

V.- Formatos y Carátulas

Formato de carta modelo, referente al **Cumplimiento a los Art. 51 y 78 de la LOPSRM**, indicado en el documento DL-01 Existencia, capacidad y personalidad jurídica, inciso B. Ubicado en el apartado I.- Bases de Licitación.

Topolobampo, Sinaloa. A ____ de _____ de 2014.

Asunto: Documento DL-01, inciso B.

LAEM. Javier Tovar Jácome

Director General de la Administración Portuaria Integral de Topolobampo, S.A. de C.V.

P r e s e n t e .

En relación a la convocatoria de fecha **31 de julio** del presente año, por medio de la cual la Administración Portuaria Integral de Topolobampo, convoca a participar en el procedimiento de contratación por **Licitación Pública Nacional No. LO-009J2W002-N16-2014**, relativa a los trabajos de **“Ampliación de Sistema CCTV en Recinto Fiscalizado Estratégico”**.

En lo que se refiere a lo señalado en el artículo 51 de la LOPSRM, manifiesto a usted bajo protesta de decir verdad, que mi representada no se encuentra en ninguno de los once supuestos a que hace referencia el citado artículo, que le impidan presentar proposiciones o ser contratado para la ejecución de los trabajos motivo de la presente convocatoria.

Así mismo, en lo que respecta al artículo 78 de la mencionada Ley, manifiesto bajo protesta de decir verdad, que mi representada no se encuentra inhabilitada para participar en procedimientos de contratación o celebrar alguno, regulado por esta Ley, ni se encuentra en alguno de los seis supuestos establecidos en el citado artículo.

Atentamente.

Nombre y firma del representante legal.

Documento PT - 01
Información contable y financiera.

V.- Formatos y Carátulas

Documento PT - 02
Sitio de los trabajos y condiciones ambientales.

Documento PT - 03
Asistencia a las juntas aclaratorias.

V.- Formatos y Carátulas

Documento PT - 04
Capacidad y experiencia.

V.- Formatos y Carátulas

Formato para integración de la **relación de contratos de obra similar**, señalada en el documento PT-04 Capacidad y experiencia, inciso A. Ubicado en el apartado I.- Bases de Licitación.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. _____
LICITANTE _____
FECHA _____

RELACIÓN DE CONTRATOS EJECUTADOS DENTRO DEL PERIODO 2007-2012

No. DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	ENTIDAD CONTRATANTE	IMPORTE (ANTES DE IVA)	INICIO	FIN	TELÉFONO CLIENTE

Nombre y Firma
Representante Legal

V.- Formatos y Carátulas

Documento PT - 05
Planeación integral y procedimiento constructivo.

V.- Formatos y Carátulas

Formato carta modelo referente a **compromiso de cumplimiento al Reglamento de Control Ambiental para Proveedores y Contratistas (API-TOP-GOI-RG-01)**, señalada en el documento PT-05 Planeación integral y procedimiento constructivo, inciso C. Ubicado en el apartado I.- Bases de Licitación.

Topolobampo, Sinaloa. A ____ de _____ de 2014.

Asunto: Documento PT-05, inciso C.

LAEM. Javier Tovar Jácome

Director General de la Administración Portuaria Integral de Topolobampo, S.A. de C.V.

P r e s e n t e .

En relación a la convocatoria de fecha **31 de julio** del presente año, por medio de la cual la Administración Portuaria Integral de Topolobampo, convoca a participar en el procedimiento de contratación por **Licitación Pública Nacional No. LO-009J2W002-N16-2014**, relativa a los trabajos de **“Ampliación de Sistema CCTV en Recinto Fiscalizado Estratégico”**.

Manifestamos bajo protesta de decir verdad que hemos dado lectura al Reglamento de Control Ambiental para Proveedores y Contratistas (API-TOP-GOI-RG-01), conocemos los requerimientos de seguridad laboral y ambiental que en él se establecen, y nos comprometemos al correcto cumplimiento de todos y cada uno de los requerimientos señalados.

Asimismo, entendemos y aceptamos las penalizaciones a las que pudiéramos hacernos acreedores en caso de incumplimiento, en apego a lo establecido en el apartado de Ejecución de los Trabajos, en los puntos 24 y 25 referentes a Incumplimientos Imputables al CONTRATISTA y Retenciones Económicas y Penas Convencionales, respectivamente.

Atentamente

Nombre y firma del representante legal.

V.- Formatos y Carátulas

Documento PT - 06
Análisis de materiales.

V.- Formatos y Carátulas

Documento PT - 07
Análisis de mano de obra.

V.- Formatos y Carátulas

Formato para integración de la **relación de mano de obra**, señalada en el documento PT-07 Análisis de mano de obra inciso A. Ubicado en el apartado I.- Bases de Licitación.

Topolobampo, Sinaloa. A ___ de _____ de 2014.

Asunto: Documento PT-07, inciso A.

LAEM. Javier Tovar Jácome

Director General de la Administración Portuaria Integral de Topolobampo, S.A. de C.V.

P r e s e n t e .

En relación a la convocatoria de fecha **31 de julio** del presente año, por medio de la cual la Administración Portuaria Integral de Topolobampo, convoca a participar en el procedimiento de contratación por **Licitación Pública Nacional No. LO-009J2W002-N16-2014**, relativa a los trabajos de **“Ampliación de Sistema CCTV en Recinto Fiscalizado Estratégico”**, presentamos relación de las categorías de mano de obra a utilizarse en la ejecución de los trabajos.

Clave	Descripción de la categoría	Salario base	FSR	SR integrado
MO001				
MO002				
MO003				
MO004				
MO005				
MO006				
MO007				
MO008				

Atentamente.

Nombre y firma del representante legal.

V.- Formatos y Carátulas

Formato para presentación del **desglose de los días realmente laborados y los días realmente pagados al año**, señalado en el documento PT-07 Análisis de mano de obra inciso C. Ubicado en el apartado I.- Bases de Licitación.

Topolobampo, Sinaloa. A ____ de _____ de 2014.

Asunto: Documento PT-07, inciso C.

LAEM. Javier Tovar Jácome

Director General de la Administración Portuaria Integral de Topolobampo, S.A. de C.V.

P r e s e n t e .

En relación a la convocatoria de fecha **31 de julio** del presente año, por medio de la cual la Administración Portuaria Integral de Topolobampo, convoca a participar en el procedimiento de contratación por **Licitación Pública Nacional No. LO-009J2W002-N16-2014**, relativa a los trabajos de **“Ampliación de Sistema CCTV en Recinto Fiscalizado Estratégico”**, presentamos el desglose de los días realmente laborados (TI) y los días realmente pagados (TP) al año; cuya elaboración se ha hecho en apego a los establecido por la Ley Federal del Trabajo en sus artículos 69 al 71, 74, 76, 80 y 87.

Días realmente laborados al año (TI)	
Días calendario	0.00
<i>Días no trabajados</i>	
Domingos (art. 69,70 y 71 Ley Federal del Trabajo)	0.00
Días festivos oficiales (art. 74 Ley Federal del Trabajo)	0.00
Vacaciones (art. 76 Ley Federal del Trabajo)	0.00
Permisos y enfermedades (art. 47 Ley Federal del Trabajo)	0.00
Total días laborados	0.00
 Días realmente pagados al año (TP)	
Días calendario	0.00
Aguinaldo (art. 87 Ley Federal del Trabajo)	0.00
Prima vacacional (art. 80 Ley Federal del Trabajo)	0.00
Total días pagados	0.00

Atentamente.

Nombre y firma del representante legal.

Documento PT - 08
Análisis de maquinaria y equipo de construcción.

V.- Formatos y Carátulas

Formato para integración de la **relación de maquinaria y equipo de construcción**, señalada en el documento PT-08 Análisis de maquinaria y equipo de construcción inciso A. Ubicado en el apartado I.- Bases de Licitación.

Topolobampo, Sinaloa. A ___ de _____ de 2014.

Asunto: Documento PT-08, inciso A.

LAEM. Javier Tovar Jácome

Director General de la Administración Portuaria Integral de Topolobampo, S.A. de C.V.

P r e s e n t e .

En relación a la convocatoria de fecha **31 de julio** del presente año, por medio de la cual la Administración Portuaria Integral de Topolobampo, convoca a participar en el procedimiento de contratación por **Licitación Pública Nacional No. LO-009J2W002-N16-2014**, relativa a los trabajos de **“Ampliación de Sistema CCTV en Recinto Fiscalizado Estratégico”**, presentamos relación de la maquinaria y equipo de construcción a utilizarse en la ejecución de los trabajos.

MAQUINARIA Y EQUIPOS PROPIEDAD DEL LICITANTE

Clave	Descripción del Equipo	Marca y modelo	Potencia y/o Capacidad nom.	Edad	Nº de serie	Propio / Arrendado
EQ001						
EQ002						
EQ003						
EQ004						
EQ005						
EQ006						
EQ007						
EQ008						
EQ009						
EQ010						
EQ011						
EQ012						
EQ013						
EQ014						
EQ015						
EQ016						
EQ017						
EQ018						
EQ019						
EQ020						
EQ021						
EQ022						

Atentamente.

Nombre y firma del representante legal.

V.- Formatos y Carátulas

Formato para **carta compromiso de arrendamiento**, señalada en el documento PT-08 Análisis de maquinaria y equipo de construcción inciso C. Ubicado en el apartado I.- Bases de Licitación.

Topolobampo, Sinaloa. A ___ de _____ de 2014.

Asunto: Documento PT-08, inciso C.

LAEM. Javier Tovar Jácome

Director General de la Administración Portuaria Integral de Topolobampo, S.A. de C.V.

P r e s e n t e .

Por medio de la presente y en mi carácter de representante legal de la empresa _____, manifiesto a usted bajo protesta de decir verdad que los datos aquí asentados son verdadero y me comprometo a rentar a la empresa (o persona física) _____ quien participa en el procedimiento de contratación por **Licitación Pública Nacional No. LO-009J2W002-N16-2014**, relativa a los trabajos de **"Ampliación de Sistema CCTV en Recinto Fiscalizado Estratégico"**, la maquinaria que a continuación se detalla:

Descripción del Equipo	Cantidad	Marca	Modelo	Potencia y/o Capacidad nominal

Este equipo se encuentra ubicado actualmente en la(s) siguiente(s) dirección(es) _____, y estará disponible a partir de la fecha _____.

Cabe destacar que todo el equipo descrito se encuentra en buenas condiciones de operación.

Sin más por el momento, quedo a sus órdenes para cualquier aclaración a la presente carta compromiso.

Atentamente.

Nombre y firma del arrendador.

V.- Formatos y Carátulas

Documento PT-09
Programas económicos.

V.- Formatos y Carátulas

Formato ejemplo para integración de Programa de ejecución general de los trabajos, señalado en el documento PT-09 Programas económicos inciso A. Ubicado en el apartado I.- Bases de Licitación.

Licitador: Licitación No: Rubro:		Fecha de presentación: Inicio: Período de ejecución: Termino:		Mes: 1 de 77											
Documento PMSA															
PROGRAMA GENERAL DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS, CONFORME AL CATALOGO DE CONCEPTOS, CON SUS BROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO CONFORME A LOS PERIODOS															
CLAVE PARTIDA CONCEPTO	DESCRIPCION DE LOS CONCEPTOS	INICIO	TERMINO	DURACION (NO. DÍAS)	UNIDAD	IMPORTE TOTAL	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
A	MANTENIMIENTO A ...														
A.1	CORTE DE CONCRETO DE 15 CMS DE ESPESOR APROXIMADO CON 5000 DE 2' DE PROFUNDIDAD EN AREA DE ESTACIONAMIENTO	01/04/2013	26/04/2013	1.00	ML	\$ 1,000.00									
A.2	REMOLUCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO EN ESPESOR DE 15 CM EN AREA DE ESTACIONAMIENTO	01/05/2013	20/05/2013	19.00	M2	\$ 20,000.00									
MONTO MENSUAL PROGRAMADO A EJECUTAR															
ACUMULADO															

V.- Formatos y Carátulas

Formato ejemplo para integración de Programa de erogación de personal técnico, administrativo y de servicio, señalado en el documento PT-09 Programas económicos inciso E. Ubicado en el apartado I.- Bases de Licitación.

Licitante: Licitación No: Rubro:	Fecha de presentación		Mes: 1 de 77										
	Periodo de ejecución	Termino:											
Documento P/34.E													
PROGRAMA DE ERGACIÓN A COSTO DIRECTO, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE LA UTILIZACIÓN DE PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO, ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TRABAJOS.													
CLAVE	DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	INICIO	TERMINO	(No. DÍAS)	CANTIDAD (UNIDAD)	TOTAL	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT
TAS01	SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN	01/04/2012	30/06/2012	30.00	MESES	\$ 30,000.00	\$333	\$333	\$333	\$333	\$333	\$333	\$333
TAS02	SUPERVISOR MENSUAL	01/04/2012	30/06/2012	30.00	MESES	\$ 30,000.00	\$333	\$333	\$333	\$333	\$333	\$333	\$333
MONTO MENSUAL PROGRAMADO A EJECUTAR ACUMULADO							\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$

V.- Formatos y Carátulas

Documento PT - 10
Cargos indirectos.

V.- Formatos y Carátulas

Formato ejemplo para **integración del cálculo de indirectos**, señalado en el documento PT-10 Cargos indirectos, inciso A. Ubicado en el apartado I.- Bases de Licitación. hoja 1/2

Análisis para la determinación del Cargo Indirecto

Clave	Descripción	Oficina central		Oficina campo	
		2.50 meses		2.50 meses	
		Mensual	Importe	Mensual	Importe
1.	Honorarios, sueldos y prestaciones				
1.1	Personal directivo				
1.2	Personal técnico				
1.3	Personal administrativo				
1.4	Personal en tránsito				
1.5	Cuota patronal del IMSS, INFONAVIT y SAR para remuneraciones pagadas.				
1.6	Pasajes y viáticos				
1.7	Los que deriven de la suscripción de contratos de trabajo para el personal enunciado en 1.1 a 1.4				
	Subtotales	\$ - -	\$ - -	\$ - -	\$ - -
2.	Depreciación, mantenimiento y rentas				
2.1	Edificios y locales				
2.2	Locales de mantenimiento y guarda				
2.3	Bodegas				
2.4	Instalaciones generales				
2.5	Equipos, muebles y enseres				
2.6	Depreciación o renta, y operación de vehículos				
2.7	Campamentos				
	Subtotales	\$ - -	\$ - -	\$ - -	\$ - -
3.	Servicios				
3.1	Consultores y asesores				
3.2	Estudios e investigaciones				
3.3	Laboratorio de campo				
	Subtotales	\$ - -	\$ - -	\$ - -	\$ - -
4.	Fletes y acarreos				
4.1	De campamentos				
4.2	De equipo de construcción				
4.3	De plantas y elementos para instalaciones				
4.4	De mobiliario				
	Subtotales	\$ - -	\$ - -	\$ - -	\$ - -
5.	Gastos de oficina				
5.1	Papelería y útiles de escritorio				
5.2	Correos, fax, teléfonos, telégrafos, radio				
5.3	Equipo de computación				
5.4	Situación de fondos				
5.5	Copias y duplicados				
5.6	Luz, gas y otros consumos				
5.7	Gastos de licitación pública				
	Subtotales	\$ - -	\$ - -	\$ - -	\$ - -

V.- Formatos y Carátulas

Formato ejemplo para **integración del cálculo de indirectos**, señalado en el documento PT-10 Cargos indirectos, inciso A. Ubicado en el apartado I.- Bases de Licitación. hoja 2/2

Análisis para la determinación del Cargo Indirecto

Clave	Descripción	Oficina central		Oficina campo	
		2.50 meses		2.50 meses	
		Mensual	Importe	Mensual	Importe
6.	Capacidad y adiestramiento				
	Subtotales	\$ - -	\$ - -	\$ - -	\$ - -
7.	Seguridad e higiene				
	Subtotales	\$ - -	\$ - -	\$ - -	\$ - -
8.	Seguros y fianzas				
8.1	Primas por fianzas				
8.2	Seguros				
	Subtotales	\$ - -	\$ - -	\$ - -	\$ - -
9.	Trabajos previos y auxiliares				
9.1	Construcción y conservación de caminos de acceso				
9.2	Montaje y desmantelamiento de equipo, cuando así proceda				
9.3	Construcción de instalaciones generales:				
9.3.1	De campamentos				
9.3.2	De equipo de construcción				
9.3.3	De plantas y elementos para instalaciones				
	Subtotales	\$ - -	\$ - -	\$ - -	\$ - -
RESUMEN					
1.	Honorarios, sueldos y prestaciones				
2.	Depreciación, mantenimiento y rentas				
3.	Servicios				
4.	Fletes y acarreos				
5.	Gastos de oficina				
6.	Capacitación y adiestramiento				
7.	Seguridad e higiene				
8.	Seguros y fianzas				
9.	Trabajos previos y auxiliares				
	Importes totales:	\$ - -	\$ - -	\$ - -	\$ - -

A	Costo directo de la obra (explosión de insumos) =	\$ - -	D	% oficina central: $(C/B) \times 100 =$	0.00%
B	Indirectos oficina central =	\$ - -	E	% oficina de obra: $(D/A) \times 100 =$	0.00%
C	Indirectos oficina de obra =	\$ - -		Porcentaje Total Indirectos =	0.00%

Fundamentado en base a lo estipulado en los artículos 45 sección V y 211 al 213 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

V.- Formatos y Carátulas

Formato ejemplo para integración del costo por financiamiento, señalado en el documento PT-10
Cargos indirectos, inciso B. Ubicado en el apartado I.- Bases de Licitación.

ANALISIS PARA LA DETERMINACION DEL COSTO DE FINANCIAMIENTO POR FLUJO

A	COSTO DIRECTO DE OBRA	\$	I	IMPORTE DE ANTICIPO 1er EJERCICIO	F x H	\$
B	FORCENTAJE DE INDIRECTO DE LA OBRA		J	IMPORTE DE ANTICIPO 2º EJERCICIO	G x H	\$
C	COSTO DEL INDIRECTO DE LA OBRA	A x B	K	TASA DE INTERES USADA (ANUAL)		0.0000%
D	COSTO DIRECTO + INDIRECTO	A + C	L	INDICADOR ECONOMICO		0.0000%
E	MONTO TOTAL PROPUESTO DE LA OBRA	100.00%	M	TASA DE INTERES MENSUAL	K ÷ 12	0.0000%
F	IMPORTE PROPUESTO 1er EJERCICIO	0.00%	N	FECHA DE INICIO		
G	IMPORTE PROPUESTO 2º EJERCICIO	0.00%	O	FECHA DE TERMINACION		
H	PORCENTAJE DE ANTICIPO A OTORGAR	30.00%	P	DURACION DE LA OBRA (MESES)		

Nº	PERIODO	INGRESOS			EGRESOS			SALDO	SALDO ACUMULADO	TASA INTERES MENSUAL	IMPORTE DE FINANCIAMIENTO
		ANTICIPOS	IMPORTE ESTIMADO	%	ABORTIZACION ANTICIPO	INGRESOS	COSTO DIRECTO + INDIRECTOS				
1	abril-12	\$	\$		\$	\$	\$	\$			\$
2	mayo-12	\$	\$		\$	\$	\$	\$		0.0000%	\$
3	junio-12	\$	\$		\$	\$	\$	\$		0.0000%	\$
4	julio-12	\$	\$		\$	\$	\$	\$		0.0000%	\$
5	agosto-12	\$	\$		\$	\$	\$	\$		0.0000%	\$
6	septiembre-12	\$	\$		\$	\$	\$	\$		0.0000%	\$
7	octubre-12	\$	\$		\$	\$	\$	\$		0.0000%	\$
TOTALES		\$	\$		\$	\$	\$	\$			\$

FORMULA: **PORCENTAJE DE FINANCIAMIENTO**

Formula:
$$\frac{\text{IMPORTE DE FINANCIAMIENTO}}{\text{GASTOS TOTALES DE OBRA (COSTO DIRECTO + INDIRECTOS)}} \times 100 =$$

Sustitucion:
$$\frac{\$}{\$} \times 100 =$$

Fundamento: en base a lo estipulado en los artículos 31 fracción XXXX y XXXII de la Ley de Obras Publicas y servicios Relacionados con las Mismas y 45 apartado A fraccion VI y 214, 215, 216, 217 y 220 de su Reglamento.

V.- Formatos y Carátulas

Documento PT - 11
Análisis detallado de precios unitarios.

V.- Formatos y Carátulas

Formato ejemplo para **integración de matrices de precios unitarios**, señalada en el documento PT-11 Análisis detallado de precios unitarios, incisos A y/o B. Ubicado en el apartado I.- Bases de Licitación.

Análisis de Precio Unitario

Descripción.	Clave:
	Unidad:
	Cantidad:
	P. U.:
	Importe:

Materiales

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Importe
Subtotal materiales:					

Mano de obra

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Importe
Subtotal mano de obra:					

Maquinaria y equipo

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Importe
Subtotal equipo:					

Herramienta

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Importe
Subtotal herramienta:					

Costo directo:
 Indirectos:
 Subtotal:
 Financiamiento:
 Subtotal:
 Utilidad:
 Subtotal:
 Cargos adicionales:

Precio unitario:

Precio unitario con letra

V.- Formatos y Carátulas

Documento PE - 01
Catálogo de conceptos.