



CONTRATACIÓN DIRECTA
No. PRONADERS-CD- 023-2022-OBRAS

DOCUMENTO BASE PARA LA CONTRATACIÓN DIRECTA DEL PROYECTO

***“CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACION DE OBRAS DE LA RED
VIAL, DEPARTAMENTO DE COPÁN”***

NOVIEMBRE DE 2022

FONDOS NACIONALES

I. ANTECEDENTES

PRIMERO:

Que mediante Decreto Ejecutivo Número PCM-24-2022 publicado en el Diario Oficial la Gaceta el 24 de septiembre del 2022, edición N°. 36,036 se declaró estado de emergencia en todo el territorio nacional por el periodo de noventa (90) días que se estima durara la temporada ciclónica en los dieciocho (18) departamentos del país, con la finalidad de responder de forma inmediata y oportuna, ante la grave situación y los riesgos que enfrentan miles de familias en el territorio nacional, como consecuencia de las torrenciales lluvias, inundaciones y derrumbes en carreteras, puentes, viviendas y otras obras de infraestructura social.

Que el artículo 2 del PCM-24-2022 instruye a las instituciones de la Administración Pública, Secretarías de Estado, Entes Desconcentrados, empresas e instituciones, direcciones administrativas y gerencias de Programas y Proyectos, a proceder de inmediato a ejecutar las acciones de prevención y atención de daños con consecuencias altamente perjudiciales para la vida y los bienes de las poblaciones urbanas, rurales y rurales dispersas, producto de la situación de emergencia. Asimismo, deben proceder a reparar, reconstruir, habilitar y dar mantenimiento a las carreteras, caminos e infraestructura vial, sistemas de generación, distribución, transmisión y demás infraestructura eléctrica; que resulten afectadas o dañadas por las tormentas, o sus consecuencias, incluyendo el restablecimiento inmediato de los servicios públicos. Para estos efectos, las contrataciones de bienes y servicios podrán realizarse de forma directa cumpliendo las disposiciones establecidas en la Ley de Contratación del Estado y los mecanismos de publicidad y transparencia, de acuerdo con la naturaleza y objeto de cada contrato.- Destacando que mediante Decreto Ejecutivo No. PCM 005-2022 de fecha seis (6) de abril de dos mil veintidós (2022) El Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS) pasa a ser adscrito a la Secretaría de Estado en los Despachos de Agricultura y Ganadería (SAG), por tanto el artículo 4 del Decreto de Emergencia No. PCM 24-2022, los faculta para realizar las contrataciones directas de obras, bienes y servicios necesarios para atender la presente emergencia, de acuerdo con sus competencias legales, incluyendo la restauración de los cultivos dañados de la población afectada, dotación y facilitación de sistemas de tecnología agrícolas, maquinaria, semillas, fertilizantes e infraestructura productiva entre otros con capacidad de proveer atención inmediata, brindar servicios y asistencia técnica directa, que permitan mantener activa la cadena productiva, teniendo como objetivo fundamental garantizar la seguridad alimentaria del pueblo hondureño.

II. JUSTIFICACIÓN

Las Cajas Puentes son construidas en lugares donde pasa una escorrentía natural de aguas lluvias, ya sea en una quebrada o río de vertiente temporal o permanente. La mayoría de estas Cajas están expuestas a cualquier evento natural como las crecidas por los efectos de las fuertes lluvias, o también a cualquier colisión

provocada por movimientos de tierra o accidentes automovilísticos, así como temblores o movimiento por el efecto de las fallas tectónicas existentes en las zonas. Las Cajas Puentes ayudan a un mejor desarrollo ya que mejora el tránsito de personas, como vehicular en los tramos carreteros, tanto primario, secundario y terciarios, especialmente en la época de lluvia ya que hay muchos tramos especialmente en las áreas rurales y montañosas donde se vuelven intransitables, productos de las grandes crecidas durante la época de lluvia.

El PRONADERS a través de la Rehabilitación de los caminos de las zonas productivas haciendo uso de la mano de obra local, pretende generar empleo en estas zonas y con esto además, el aprovechamiento de sus cosechas para poder comercializarlas en los mercados de las ciudades cercanas para mejorar las economías locales y la seguridad alimentaria de las mismas, haciendo más fácil alcanzar los productos de consumo diario a más bajos precios

Considerando la situación actual de desastres naturales, especialmente en las zonas rurales y montañosa en el departamento de Copán,; donde se presenta la necesidad de habilitar una vía del tramo carretero con la construcción de una Caja Puente en el municipio de Corquin, rehabilitar caminos en zonas productivas en los municipios de San José, Concepcion y Veracruz ,debido a los daños dejados por las crecidas o inundaciones de los ríos en la zona es por eso que se propone lo siguiente:

- La Construcción de una Caja Puente, en el municipio de Corquin, para habilitar el paso; ya que debido a los daños ocasionados por las recientes crecidas por las fuertes tormentas se imposibilita el paso durante el invierno.
- Limpiar los lechos de las quebradas, ríos, alcantarillas y cunetas para mejorar la calidad de las obras existentes y nuevas.
- Rehabilitación de la calzada mediante conformación tipo II y balastado junto con la Construcción de una Alcantarilla de Alivio en conjunto con Muro de Gaviones y Muro de Contención de Mampostería, Municipio de Concepción.
- Rehabilitación de 1 km de caminos, construcción de obras de drenaje: construcción de cuneta tipo V de mampostería, dos alcantarillas transversales de PVC de $\phi = 30''$ y una alcantarilla de PVC de $\phi = 36''$, con obras complementarias (3 colectores y un muro de mampostería para soportar las alcantarillas), en el municipio de San José.
- Habilitar la vía de acceso, mediante la construcción de una alcantarilla transversal de PVC de $\phi = 30''$ y obras de protección, municipio de Veracruz.

Objetivo General

Habilitar las vías de acceso con la mayor brevedad, en donde han quedado intransitables, producto de los daños ocasionados por las fuertes tormentas en el mes de septiembre y comienzo de octubre del 2022.

III. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES

ALCANCE DE LA CONTRATACION DIRECTA:

El contratante es **El Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS)** entidad adscrita a la Secretaría de Estado en los Despachos de Agricultura y Ganadería (SAG).

EL NOMBRE DEL PROYECTO DE LA CONTRATACIÓN DIRECTA ES: “CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACION DE OBRAS DE LA RED VIAL, DEPARTAMENTO DE COPÁN”.

EL NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN DIRECTA ES:

PRONADERS-CD-023-2022-OBRAS.

PARA LOS EFECTOS DE ESTE DOCUMENTO DE CONTRATACIÓN DIRECTA:

El término por escrito significa comunicación en forma escrita con prueba de recibido.

Cuando el contexto lo requiera, el uso del singular corresponde igualmente al plural y viceversa.

Día significa día calendario.

El proyecto será financiado con fondos nacionales y/o cualquier otro que la institución disponga.- **FRAUDE Y CORRUPCIÓN:** EL Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible PRONADERS, exige que los contratistas, que participen en el proceso observen las más estrictas normas de ética durante el proceso de contratación directa y de ejecución del contrato. Se rechazarán las ofertas que se determinen que el oferente adjudicado ha participado en prácticas corruptas, fraudulentas, de colusión, coercitivas o de obstrucción para competir por el contrato.

Para participar en esta modalidad de contratación, deberá estar Precalificado a ONCAE, así mismo encontrarse solvente en relación a cualquier proyecto que haya o esté ejecutando.-

ACLARACIÓN Y ADENDUM: Aclaraciones: Los potenciales oferentes, podrán solicitar aclaraciones al Documento Base por escrito a la oficina de Gerencia Administrativa del Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS), hasta cinco (5) días hábiles antes de la fecha prevista para la

apertura de las ofertas, debiendo obtener pronta respuesta del órgano responsable de la contratación. **No se atenderán consultas vía teléfono.**

Adendum: Es el instrumento legal usado para informar, modificar, alterar, cambiar o despejar cualquier duda de los oferentes.

Las Adendas podrán emitirse en cualquier momento antes de la fecha límite de presentación de ofertas, al ser emitida, formarán parte integral de las Bases de Contratación Directa y deberán ser notificados por escrito o correo electrónico con acuse de recibido.

VISITA A LA ZONA DE LAS OBRAS: Se aconseja que el oferente bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visite e inspeccione la zona del Proyecto y sus alrededores para que obtenga por sí mismo, toda la información que pueda ser necesaria a fin de preparar la oferta y celebrar el contrato para la construcción de las obras que se requiere. Los gastos relacionados con dicha visita, correrán por cuenta del oferente cuando así aplique y que el proyecto lo requiera.

PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Forma de Presentación de la Oferta: El número de Ofertas que se deberá presentar, es de Una (1) con la denominación de Original y su Copia. Las ofertas deberán presentarse personalmente o a través de representante debidamente autorizado (documento escrito firmado y sellado) por el oferente titular, debiendo en su caso de acreditarlo, en su correspondiente sobre debidamente **cerrado, sellado, foliado y firmado** por el oferente y rotulado de la siguiente forma:

ING. DIEGO ANDRES UMANZOR SARAVIA
Director PRONADERS

Parte Central

Atención Gerencia Administrativa

PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL Y URBANO SOSTENIBLE (PRONADERS)

Dirección: Centro Cívico Gubernamental, Torre 1, Boulevard Juan Pablo Segundo, avenida República de Corea, Tegucigalpa, M.D.C.; Quinto Piso, Oficina de Contrataciones y Adquisiciones; Ciudad: Tegucigalpa, M.D.C.; País: Honduras.

Esquina Superior Izquierda Nombre y Dirección completa, incluye Número de teléfono y correo electrónico del oferente

Esquina Inferior Izquierda

Nombre y No. de la Contratación Directa.

<p>CONTRATACIÓN DIRECTA No. PRONADERS-CD-023-2022-OBRA "PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACION DE OBRAS DE LA RED VIAL, DEPARTAMENTO DE COPÁN".</p>
--

Esquina Superior Derecha

Lugar, Fecha y Hora de Recepción.
Gerencia Administrativa, quinto piso

PRONADERS, _____ del 2022, Hora _____.

Los sobres serán recibidos en Gerencia Administrativa, se levantará acta de recepción consignando el nombre del oferente y monto ofertado.

El Oferente podrá enviar un representante, cuando un contratista comparezca a través de representante debidamente acreditado, deberá presentar una identificación.

Presentación del Desglose de Presupuesto de Oferta: El Desglose de Presupuesto de Oferta debe llenarse en letras y números perfectamente legibles, no serán admisibles enmiendas, borrones o raspaduras en el precio o en otra información esencial prevista con ese carácter en el pliego de condiciones, en ningún caso se admitirán ofertas escritas con lápiz "grafito". Los resultados de las multiplicaciones de Cantidad de obra por Precio Unitario deben escribirse con números claros. El Contratante deberá incluir en el precio unitario, los costos de todo lo requerido por concepto de materiales, mano de obra, equipo, instrumentos y la realización de todas las operaciones requeridas para completar el trabajo de conformidad con todos los planos y especificaciones. Deberá también, incluir en el precio unitario, y todo tipo de gastos administrativos y financieros y su margen de utilidad etc., recordando que los mismos **serán invariables durante toda la ejecución de este contrato.**

7.3 Forma de la Oferta:

La forma de oferta debe presentarse **completamente llena, foliada, firmada sellada** por el Representante Legal de la Empresa o Contratista Individual.

7.4 Oferta Económica: La oferta económica que prepare el oferente, deberá incluir lo siguiente:

- a) Carta de Oferta.
- b) Ficha de Proyecto y Monto Total Ofertado.
- c) Desglose de Precios Unitarios por Actividades.
- d) Fichas de Costos de Precios Unitarios.
- e) Cronograma de Trabajo.
- f) Adjuntar en su Oferta, la invitación enviada a través de la Dirección Ejecutiva de PRONADERS.
- g) Documento Base, debidamente firmado y sellado por el Representante legal de la Empresa.
- h) Fotocopia del Registro Tributario Nacional de la Empresa.
- i) Fotocopia de Documento Nacional de Identificación (DNI) y Registro Tributario Nacional del Representante Legal de la Empresa.
- j) Fotocopia de Testimonio de Escritura Pública de constitución de la sociedad mercantil o comerciante individual.
- k) En caso de empresa el poder general de administración o representación.
- l) Permiso de Operación vigente y Solvencia Municipal, extendido por la Alcaldía Municipal de su localidad.
- m) Constancia de Solvencia emitida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR) y/o Constancia de Pagos a Cuenta.
- n) Constancia vigente al menos dentro de los 6 meses, emitida por la Fiscalía Contra el Crimen Organizado a través de la Unidad de Lavados de Activos, de no tener denuncias por actos relacionados con el crimen organizado o lavado de activos a nivel nacional, del contratista individual o de la empresa y su representante legal.
- o) Constancia de no tener juicios pendientes con el Estado de Honduras extendida por la Procuraduría General de la República, del contratista individual o de la empresa y su representante legal.
- p) Constancia de estar inscrito en el Registro de Proveedores de la Oficina Normativa de Contratación y Adquisición del Estado (ONCAE).
- q) Declaración Jurada del contratista individual o de la empresa y su representante legal, de no estar comprendido en ninguna de las inhabilidades o prohibiciones contempladas en los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado, **debidamente autenticado por Notario.**

- r) Constancia de estar inscrito y solvente en el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras CICH, de la empresa y su representante; o del Colegio Profesional al que pertenezca en el caso que aplique.
- s) Constancia de haber precalificado en el Fondo Hondureño de Inversion Social (FHIS) o en la Secretaria de Infraestructura y Transporte (SIT).

Todos los documentos presentados como fotocopias deberán venir autenticados, y cada uno de ellos con media firma y sello por un Notario Público; los documentos que tengan firma original deberán venir autenticados en autentica diferente.

Todo lo anterior constituye en su conjunto, la Oferta Económica del Oferente.

Los oferentes examinarán cuidadosamente los documentos y llenarán en detalle la información que se solicita, ya sea a máquina o manuscrita en letra de molde y firmarán y sellarán todas las hojas del Documento de Base, las cuales pasarán a formar parte del contrato. Los borrones y otros cambios, deberán ser salvados mediante las iniciales y el correspondiente sello, de la persona que firma la Oferta.

Se deberán presentar los precios unitarios de cada concepto, bien o suministro. En caso de discrepancia en estos precios y los totales, se tomarán como válidos los precios unitarios. Deberá también, incluir en los precios unitarios, los costos y todo tipo de gastos administrativos y financieros y su margen de utilidad etc., recordando que los mismos **serán invariables durante toda la ejecución de este contrato.**- De no incluir los costos en los precios unitarios, dará lugar a que su oferta se declare inadmisibile.

El Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (**PRONADERS**), hará las correcciones de los errores aritméticos que sean del caso y los Oferentes, deberán aceptar sin protestas tales correcciones.

Los oferentes deberán ofertar el mismo precio unitario para las actividades o conceptos de obra iguales o idénticos.

En caso de existir discrepancia en estos valores, El Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (**PRONADERS**), autorizará como válido el precio unitario de menor valor.

El oferente debe firmar y sellar todas las hojas que conforman el documento base de Contratación Directa, en señal de que acepta el contenido del presente documento.

7.5 Plazo de Entrega del Proyecto: La fecha prevista de terminación del Proyecto **es de Tres (3) meses, el período de ejecución comienza a contar a partir de la fecha de recepción de la orden de inicio.**

El contratista deberá presentar un PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE OBRA, esto permitirá a la Comisión Evaluadora conocer el tiempo estimado por el contratista para la realización de cada actividad y

el proyecto en su totalidad, el plazo de ejecución debe ser igual o inferior al estipulado por El Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS).- Por lo que el Oferente, deberá entregar como parte de su oferta lo siguiente:

7.6 El contratista deberá presentar un **PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE OBRA**, esto permitirá a la Comisión Evaluadora conocer el tiempo estimado por el contratista para la realización de cada actividad y el proyecto en su totalidad, el plazo de ejecución debe ser igual o inferior al estipulado por El Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (**PRONADERS**).

7.7 Idioma de los Documentos: El oferente deberá presentar su oferta en idioma Español de acuerdo a la forma de oferta.

7.8 El oferente examinará cuidadosamente las Bases o Pliegos, Planos, Especificaciones Generales y Especiales del Contrato, Forma de Oferta y todos los documentos relacionados con el contrato. La falla del oferente favorecido al no considerar las condiciones que afecten el trabajo contratado, no lo releva de la obligación incurrida al hacer su propuesta.

7.9 El período de validez de las ofertas será por al menos noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha de presentación de la oferta.

7.10 Examen de Documentos: Los oferentes deberán examinar detenidamente los términos y condiciones de los documentos de Contratación Directa, de manera que no exista ningún mal entendido con respecto a las características de los materiales y Especificaciones de la Obra.

7.11 Cambios y Retiros de Ofertas: Ningún oferente podrá modificar su oferta después de que ésta haya sido entregada en la oficina de Gerencia Administrativa; El Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS), se reserva el derecho de aceptar o solicitar aclaraciones que no alteren su contenido. Después de la apertura de ofertas, ningún oferente podrá retirarlas antes de la adjudicación del contrato.

8.00 ACEPTACIÓN Y RECHAZO DE LAS OFERTAS

8.01 Aceptación

EL Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS), se reserva el derecho de rechazar la oferta, tampoco está obligado a aceptar la oferta más baja o cualquier otra que estime no

conveniente al interés general, a sus intereses y a su juicio, podrá aceptar aquella oferta que presente todas las condiciones requeridas en el Documento Base de Contratación Directa.

8.02 Descalificación de Oferente:

Sin restar generalidad al párrafo anterior, las ofertas podrán ser rechazadas entre otras, por las siguientes razones:

- a) No estar firmadas por el oferente o su representante legal el formulario o carta de presentación de la oferta y cualquier documento referente a precios unitarios o precios por partidas específicas.
- b) No presentar el Documento Base firmado y sellado en todas y cada una de sus páginas (sello no aplica para Maestros de Obra).
- c) Cuando presente borrones, adiciones innecesarias, entrelíneas o cualquier señal de alteración, excepto cuando aparezcan salvados y firmados por la persona legalmente autorizada, o cuando presenten irregularidades de cualquier otro tipo.
- d) Cuando no vengán acompañadas de sus respectivos planos y especificaciones debidamente firmadas en cada una de sus hojas.
- e) Cuando se condicionen las ofertas en forma inaceptable para el PRONADERS.
- f) Cuando se presenten extemporáneamente, en este caso, serán devueltas a los oferentes sin abrirlas.
- g) Cuando se presenten ofertas alternativas sin haberse solicitado en el Documento Base de Contratación Directa.
- h) Las propuestas individuales podrán ser rechazadas cuando éstas sean tan inferiores al presupuesto oficial, que razonablemente pueda anticiparse que el oferente no podrá terminar las Obras en el plazo previsto por el precio ofrecido o que resultara demasiado oneroso para el Estado.
- i) Cuando en el período de evaluación se detecte que el ejecutor ha incumplido con contratos anteriores o por causas imputables a él se encuentre en proceso de inhabilitación. Para ello, deberán hacerse las investigaciones correspondientes al PRONADERS.
- j) No presentar de manera completa u omitir los valores de los desgloses que componen la oferta económica.
- k) No presentar las Fichas de costos de cada una de las actividades.
- l) Incluir en sus precios unitarios los costos de las cantidades de obra descritas en el desglose de aporte municipal o comunitario, en caso que esta llevara dichos aportes.
- m) No incluir en sus precios unitarios los costos que pudieren significar la aplicación de todo tipo de gastos administrativos y financieros y su margen de utilidad.

- n) No presentar su oferta en forma completa de acuerdo a los requerimientos técnicos solicitados en el documento base.
- o) No presentar el formato de desglose de su oferta respecto al Costo Directo de la Oferta, Gastos Generales, Utilidad y Monto Total Ofertado.
- p) (Agregar clausula

En caso de inconformidad, se hace saber al oferente que la notificación emitida por la Gerencia Administrativa pone fin a la vía administrativa, quedando expedita la vía judicial para presentar la demanda respectiva ante el tribunal competente, en el plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir del día siguiente al de la notificación o de la publicación respectiva, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 115 de la Ley de Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo. Artículos 45, 88, 89, 90 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

9.00 ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

9.01 Evaluación de las Ofertas:

La oferta que no haya sido rechazada, será evaluada por **El Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS)**, este se reserva expresamente el derecho de rechazar las ofertas, y de invitar a un nuevo proceso de Contratación Directa y de adjudicar el contrato al oferente que Cumpliendo las condiciones de participación, incluyendo su solvencia e idoneidad para ejecutar el Contrato, presente o haga la negociación de la oferta de precio más bajo o se considere la más económica o ventajosa y por ello mejor calificada.

Cuando exista indicio racional de que en la cuantificación del precio bajo han existido reducciones desproporcionadas, El Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS), por recomendación de la Comisión Evaluadora de Ofertas, podrá investigar específicamente al oferente a fin de garantizar la ejecución normal del proyecto. Si dicho extremo se comprobare, la oferta podrá ser desestimada. En la determinación del precio, se tendrá siempre en cuenta el costo financiero en la ejecución del contrato. Si la oferta más baja resultare demasiado mayor en relación con la Disponibilidad Presupuestaria, se invitará a un nuevo oferente, si así lo estima conveniente El Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS), por recomendación de la Comisión Evaluadora de Ofertas.

La Comisión Evaluadora de Ofertas, estará integrado por profesionales con experiencia y pertenecientes al Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS).

9.02. Confidencialidad del Proceso:

Después de la apertura de la oferta, la información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, y

recomendaciones relacionadas oficialmente con el proceso, será mantenida bajo confidencialidad hasta que la adjudicación del contrato haya sido anunciada al oferente ganador por la Autoridad competente.

Cualquier acción de un oferente por influenciar en alguna de las personas responsables del proceso de examen, aclaración, evaluación, y decisiones relacionadas con la adjudicación del contrato, podrá resultar en la descalificación de la oferta presentada por él, sin responsabilidad para la Institución.

Atribución del PRONADERS :

EL Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS), se reserva el derecho de declarar este proceso de Contratación Directa suspendida o cancelada, cuando concurren circunstancias calificadas como imprevistas, caso fortuito o de fuerza mayor presentados en cualquier momento previo a la recepción y apertura de la oferta o a la adjudicación; sin que por ello incurra en responsabilidad alguna ante los oferentes.

9.04. Adjudicación y Firma del Contrato:

El Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS), adjudicará el contrato al oferente cuya oferta se ajuste a los requerimientos establecidos en el Documento Base de Contratación Directa, tomando en cuenta además, de que el oferente esté calificado para cumplir satisfactoriamente el contrato y que haya presentado dentro de la fecha indicada por **EL PRONADERS** y a satisfacción de éste, la documentación solicitada en el Documento Base.

El oferente seleccionado deberá formalizar el contrato dentro de los cinco (5) días calendario subsiguientes a la notificación de adjudicación y presentar las Garantías Bancarias o Fianzas requeridas por El Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS). Sí por causas imputables a él no se cumple este requisito, quedará sin valor ni efecto la adjudicación, procediendo a invitar a un nuevo oferente. En tanto no se realice la adjudicación definitiva de la Contratación Directa, se entenderá que todas las actuaciones de la Comisión Evaluadora de Ofertas, tendrán carácter confidencial; por tanto, los miembros de dicha Comisión, no podrán dar información alguna relacionada con el proceso de Contratación Directa.

10.00 GARANTÍAS

10.01 Garantías del Contrato:

Una vez adjudicado el proyecto por la Autoridad Competente y negociado el Contrato, el Oferente presentará en un plazo de **cinco (5) días** calendario según Constancia, una **Garantía Bancaria o Fianza de Anticipo**: Cuando se pacte un anticipo de fondos con el Contratista la cuantía será no mayor del veinte por ciento (20%), y el Contratista deberá constituir una Garantía de Anticipo equivalente al 100% de su monto (*en caso de haber solicitado anticipo*) y una **Garantía Bancaria o Fianza de Cumplimiento**: Equivalente al quince por ciento

(15%) del monto del contrato.- **La vigencia de la Garantía de Cumplimiento, será de tres (3) meses después del plazo previsto para la Ejecución del Proyecto u Obra**, contados a partir de la fecha de su emisión.

Si por causas imputables al contratista no se rindiere la Garantías de Cumplimiento, **El Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS)**, mediante el trámite legal correspondiente, procederá a inhabilitarlo e invitará a un nuevo oferente calificado.

10.02 Garantía de Calidad de Obra:

Una vez efectuada la recepción final del Proyecto, El Contratista, deberá presentar la **Garantía de Calidad de Obra**, la cual deberá estar vigente por el periodo de un (1) año, a partir de la fecha del Acta de Recepción Definitiva de la Obra, y será equivalente al cinco por ciento (5%) del monto total del contrato”.

Previo al pago se exigirá la presentación de la Garantía de Calidad de Obra, y deberá contener la siguiente **Cláusula Obligatoria: “ LA PRESENTE GARANTÍA SERÁ EJECUTADA AL SIMPLE REQUERIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL Y URBANO SOSTENIBLE (PRONADERS), ACOMPAÑADA DE UN CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO”**.

10.03 Formalización del Contrato y Presentación de Garantías

Para formalizar el Contrato deben concurrir los siguientes requisitos:

El Contratista deberá presentar una Garantía Bancaria o Fianza de Anticipo: Cuando se pacte un anticipo de fondos con el Contratista la cuantía será no mayor del veinte por ciento (20%), y el Contratista deberá constituir una Garantía de Anticipo equivalente al 100% de su monto y una Garantía Bancaria o Fianza de Cumplimiento de Contrato: Equivalente al quince por ciento (15%) del Monto Contratado o en su defecto por el treinta por ciento (30%) cuando la oferta sea desproporcionada si así lo recomienda La Comisión Evaluadora de Oferta.- El monto de la Garantía de Cumplimiento: Es del 15% del valor del contrato y podrá ser una Garantía de una Institución Bancaria, una Fianza de una Institución Aseguradora y su vigencia será hasta tres (3) meses después del plazo previsto para la entrega de la Obra, contados a partir de la fecha de su emisión. Si por causas establecidas contractualmente se modifica el Plazo de ejecución del contrato, El Contratista deberá ampliar la vigencia de la Garantía de Cumplimiento del Contrato, de manera que venza tres meses después del nuevo plazo establecido y deberá contener la siguiente **Cláusula Obligatoria: “LA PRESENTE GARANTÍA SERÁ EJECUTADA AL SIMPLE REQUERIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL Y URBANO SOSTENIBLE (PRONADERS), ACOMPAÑADA DE UN CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO.**

IV. CONDICIONES ESPECIALES

A. Disposiciones Generales

A.1 El presente contrato tiene por objeto la ejecución del Proyecto “**CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACION DE OBRAS DE LA RED VIAL, DEPARTAMENTO DE COPÁN**”.

Fuente de Financiamiento: Fondos Nacionales.- El cual deberá ejecutarse de acuerdo a cantidades y precios unitarios de la oferta que se adjunta a este contrato y de conformidad a las especificaciones técnicas establecidas en el Documento Base de Contratación Directa No. **PRONADERS-CD-023-2022-OBRAS**.

A.2 El monto de contrato será el precio establecido en la Notificación de la Resolución de Adjudicación del Contrato, y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.

A.3 El contratante es **El Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS)**.

A.4 La fecha prevista para la terminación de la totalidad de la Obra es de **TRES (03) MESES** a partir de la fecha indicada en la Orden de Inicio.

A.5 El Contratante notificará al Contratista, el nombre del gerente del proyecto y supervisor. El ejecutor mantendrá en el sitio del proyecto la bitácora, el incumplimiento dará lugar a una sanción equivalente a quinientos lempiras (L.500.00) cada vez que el Supervisor no lo encuentre en el sitio de la Obra.

El supervisor tendrá acceso al proyecto en cualquier tiempo para verificar el avance físico de conformidad con los planos, especificaciones técnicas y demás documentación aprobada por El Contratante, informará sobre el cumplimiento de planos y cronograma de trabajo, y aprobará el informe de obra y formatos que se solicite al Contratista presentar.

A.6 El Sitio de las Obras:

A.6.1. CONSTRUCCIÓN DE CAJA PUENTE : El proyecto tendrá cobertura en el barrio Buenos Aires en el municipio de Corquín, Departamento de Copán.-.

LOCALIZACION:

Coordenadas Y= 14.5742290 N, X=-88.8647037 O

El Proyecto consisten en: **Construccion de Caja Puente.-** Los Informes de Investigación del Sitio de la Obra se acordarán con Infraestructura Civil del Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS).

- Construir una Caja Puente según la necesidad presentada en la comunidad de Buenos Aires para habilitar cuanto antes el tramo carretero donde cruzan ríos, quebradas y escorrentías.
- Mantener limpios los cauces de quebradas y ríos, para proteger las Obras de escombros arrastrados por las fuertes crecidas.

Actividades a realizar:

El proyecto consiste en la Construcción de una Caja Puente con una losa de espesor de 32 centímetros y las dimensiones de 6 metros de longitud y 5 metros de ancho.. Los estribos son construidos de mampostería con dimensiones según planos de acuerdo a las alturas de diseño que soporten el nivel de agua superior según diseño. El claro máximo es de 6.00 metros entre estribo. El estribo es protegido con las aletas que sirven para la protección de los rellenos de las aproximaciones. El fondo de la caja puente se revestirá con un cimientado de mampostería. Las aproximaciones son rellenas y compactadas con material selecto. Sobre la losa de la caja puente se construirá un bordillo de concreto y sobre ese bordillo se construirá un pasamano para protección de los peatones.

Previo a la construcción de la Caja Puente se debe remover todo escombros y material de desperdicio donde se va a construir la Caja Puente cuya estructura está colapsada.

o Actividades A Realizar

- a) Limpieza de cauce de quebrada
- b) Trazado y marcado
- c) Trazado y marcado con teodolito.

- d) Excavación de material tipo II (Semi-duro)
- e) Acarreo de material (Desperdicio), C/Volqueta cargadora c/peón.
- f) Bomba achicadora 4"
- g) Muro de mampostería de concreto 1:2:3
- h) Relleno compactado con material selecto
- i) Corona para caja puente
- j) Encofrado de losa superior
- k) Losa de puente e=32 cms. (1 via) c/ac (Tipo SOTRAVI)
- l) Curado de losa
- m) Bordillo de concreto de 15 x 15 cms.
- n) Pintura de aceite
- o) Desencofrado de elemento de concreto
- p) Columna 20x25, 6 N°4, N°2 @ 20, concreto 1:2:2
- q) Tubo HG 2" pasamanos
- r) Imbornales (PVC 4" RD 50)
- s) Limpieza final

A.6.2 REHABILITACION DE TRAMO PRODUCTIVO MEDIANTE MUROS DE CONTENCIÓN Y ALCANTARILLADO DE ALIVIO.-Rehabilitación de tramo productivo, mediante muro de contención y alcantarilla de alivio, municipio de Veracruz.

Ubicación

Aldea El Ocote, municipio de Veracruz.

Coordenadas X= 14.8941 N; Y= -88.8053 O

Descripción del proyecto.

Construcción de una alcantarilla de alivio con muro de gaviones y muro de contención de mampostería para habilitar el paso, debido a que se ha producido erosión en el talud conlindante a la vía de acceso, por lo que se determinó realizar una obra mixta, para lograr una estabilización adecuada.

Muro de mampostería con altura $H= 3.20$ m , ancho de base $B=2.50$ m y ancho de corona $A= 0.80$, longitud $L= 6.50$ m.

Muro de gaviones de 1 m x 3 m, sobre el cual se construirá los cabezales de salida de la alcantarilla de alivio.

Actividades a realizar:

- Demolición de elementos de concreto
- Limpieza de talud
- Trazado y marcado
- Excavación de material no clasificado
- Acarreo de material (desperdicio), C/volqueta cargadora c/ peón
- Muro de mampostería de concreto 1:2:3
- Muro de gaviones 1 x 2 m
- Construcción de cabezales para alcantarillado
- Relleno compactado con material selecto
- Losa de concreto
- Construcción de disipadores de energía
- Instalación de tubería ribloc 30''
- Enchape de cuneta de mampostería
- Imbornales (PVC 4'' SRD 41)
- Drenaje francés con tubo de 6'' TSC (INC GEODREN Y GRAVA DE ¾'')
- Limpieza final

A.6.3. REHABILITACIÓN DE CAMINO PRODUCTIVO

San José – La Laguna, municipio de San José, departamento de Copán.

UBICACIÓN.

Inicio: 14.905051 N, -88.716802 O

Fin: 14.913528 N, --88.716691 O

Descripción del proyecto:

1. Intervenir 1.0 Km de red vial no pavimentada y 6.30 metros de ancho, mediante conformación de superficie de rodadura y cuneta, haciendo uso de maquinaria

pesada, tales como retroexcavadora, motoniveladora y compactadora de rodillo vibratorio.

2. Construcción de obras de drenaje: construcción de cuneta tipo V de mampostería, dos alcantarillas transversales de PVC de $\phi = 30''$ y una alcantarilla de PVC de $\phi = 36''$, con obras complementarias (3 colectores y un muro de mampostería para soportar las alcantarillas).

En relación a las obras de drenaje se realizarán las siguientes obras:

- 2.2.1. Construcción de cuneta de mampostería:

- 2.2.2. Para conducir hacia los drenajes el agua de lluvia que cae sobre la calzada y los taludes, se construirán 200 metros (100 m a cada lado del camino) de cuneta tipo V con enchape de piedra.

- 2.2.3. Construcción de alcantarillas transversales:

Esta actividad consta en suministrar e instalar 15 metros de longitud de tubería de PVC perfilado helicoidal de $\phi = 30''$ y 6 metros de longitud de tubería de PVC perfilado helicoidal de $\phi = 36''$.

- 2.2.4. Adicionalmente para sostener el material del terreno del camino, controlar la erosión y estabilizar las alcantarillas se construirán con mampostería las siguientes obras complementarias:

- 2.2.5. Construcción de colectores: En la entrada de las alcantarillas de PVC de $\phi = 30$ se construirá un colector de 1.10 x 1.00 m y en la entrada de la alcantarilla de PVC de $\phi = 36''$ se construirá un colector de 1.20 x 1.10 m en la entrada.

- 2.2.6. Construcción de cabezal: para fijar una de las alcantarillas de la tubería de $\phi = 30''$ se construirá un cabezal de salida, con una longitud de 3.0 m, ancho de base 0.75 m, corona de 0.30 m y altura de 1.30 m.

- 2.2.7. Para fijar dos alcantarillas y también sostener el material de terreno se construirá un muro de contención de mampostería el cual consta de una longitud de 8.0 m, ancho de base 2.20 m, corona de 0.30 m y altura de 2.50 m.

A.6.4 Construcción de Muro de Contención de Mampostería

Comunidad de Camalote en el Municipio de Dolores, Departamento de Copán.

Ubicación.

Coordenadas: 14.8824 N, -88.8243 W

El proyecto consiste en la Construcción de un Muro de Contención de Mampostería con una altura de $H= 5.00\text{m}$, ancho de base $B=3.00\text{ m}$ y un ancho de corona $A= 0.30\text{m}$, una rodilla $h_1= 0.60\text{m}$, con una longitud $L=19.00\text{m}$, requerido para poder solventar la vía de accesos. En la aproximación se utilizará un relleno de material selecto compactado. En la corona se construirá un bordillo con dimensiones $15\text{cm}\times 15\text{cm}$ y se pintará con pintura de tráfico sobre el cual se instalará un pasamanos para protección de los peatones.

Previo a la construcción del muro de retención se debe remover todo escombros y material de desperdicio donde se va a construir la nueva estructura del muro al igual la limpieza aguas arribas/debajo de la quebrada.

A.7 Se instalará rótulo, PRONADERS.

Durante el tiempo que dure el Proyecto, el Contratista se compromete a colocar en el lugar la Obra y en sitios visibles al público, los rótulos correspondientes. Instalará un rótulo por cada obra a realizar.

La colocación del rótulo será por cuenta del Contratista según instrucciones suministradas por el PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL Y URBANO SOSTENIBLE (PRONADERS).- El diseño del rótulo será de acuerdo al modelo establecido por el PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL Y URBANO SOSTENIBLE (PRONADERS).

La rotulación de los proyectos se hará de acuerdo al tipo de Proyecto u Obra a ejecutar (Alcantarillado Sanitario, Pavimentación de Calle, Construcción de Escuela, Agua Potable y/o Agua y Saneamiento, Otros) deberá ser colocada en sitios estratégicos dispuestos por la Gerencia Técnica del Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS).

Instalar y mantener en el sitio de las Obras uno (1) o más rótulos distintivos del PRONADERS, (de acuerdo al tipo de Proyecto como se detalla en los Anexos), y la Fuente de financiamiento, en apego a lo descrito en el Formulario de Oferta y apartado de Especificaciones Técnicas de la Obra, el cual deberá(n) estar ya colocado (s) en el Sitio de la Obra al momento de recibir la Orden de Inicio, en caso de incumplimiento a alguna de las estipulaciones anteriormente descritas, el contratista se hará acreedor a una multa diaria por un valor de CINCO MIL LEMPIRAS CON 00/100 (L.5,000.00).

El Contratista está obligado a mantener señales permanentes, tanto de día como de noche para indicar cualquier peligro o dificultad en el tránsito en caso que existiera.

Para hacer efectivo la aplicación de las multas antes señaladas el Supervisor nombrado por parte de Infraestructura Civil del Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS) levantará un acta para constatar el incumplimiento de estas disposiciones.

A.8 *La Fecha de Inicio será el día siguiente de la recepción por parte del Contratista de la Orden de Inicio emitida por El Contratante.*

A.8.1 El Contratista deberá ejecutar la Obra de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Contratante hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.

A.8.2. El Contratista será responsable por el diseño de las Obras provisionales.

A.8.3 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las Obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.

A.8.4 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las Obras provisionales y definitivas deberán ser aprobados previamente por el Supervisor de Obra antes de su utilización.

A.8.5 El Contratista deberá permitir al Supervisor de la Obra, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de la Obra y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.

A.8.6 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Supervisor de la Obra que se ajusten a los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

A.8. 7 Controversia se entenderá como cualquier discrepancia sobre aspectos técnicos, financieros, administrativos, legales, ambientales y de cualquier otra índole que surjan entre el Contratista y el Contratante, incluyendo el Supervisor de la Obra, como resultado de la ejecución.

A.9 Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:

- a) *Adendum o modificaciones al contrato.*
- b) *Notificación de Resolución de Adjudicación*
- c) *Oferta*
- d) *Condiciones Especiales del Contrato*
- e) *Condiciones Generales del Contrato*
- f) *Especificaciones Técnicas*
- g) *Planos*
- h) *Lista de Cantidades Valoradas*
- i) *Garantía de Anticipo y de Cumplimiento de Contrato*
- j) *Garantía de Calidad de Obra*
- k) *Orden de Inicio*
- l) *Ordenes de cambio*
- m) *Informes de supervisión*
- n) *Acta de Recepción Provisional y definitiva*
- o) *Cualquier otro documento que forme parte integral del Contrato.*

En caso de haber discrepancia entre lo dispuesto en el contrato y los anexos antes descritos, primará lo dispuesto en el contrato y se estará sujeto a lo dispuesto en la ley.

A.10 Las comunicaciones entre las partes sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez sean entregadas.

Para efectos de comunicaciones y notificaciones se establece que:

El domicilio de el Contratante es:

Atención: ING. DIEGO ANDRES UMANZOR SARAVIA

Director PRONADERS

Dirección: PRONADERS, Centro Cívico Gubernamental, Torre 1, Boulevard Juan Pablo Segundo, avenida República de Corea, Tegucigalpa, M.D.C.; Quinto Piso, Oficina de Contrataciones y Adquisiciones; Ciudad: Tegucigalpa, M.D.C.; País: Honduras.

Y el domicilio de El Contratista, es:

Nombre:

Empresa:

Dirección:

Teléfono y/o celular: (504)

Correo Electrónico:

A.11 El Contratista deberá construir las Obras requeridas de conformidad con las especificaciones técnicas y planos.

Los Informes de Investigación del Sitio de la Obra se acordarán con el Departamento de Infraestructura Civil del Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS).

El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de la Obra **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información de que disponga el Oferente.

A.12 El contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el sitio de la Obra.

Durante el tiempo que dure la Obra, el Contratista se compromete a colocar en el proyecto y en sitios visibles al público, los rótulos correspondientes.

El rótulo debe estar debidamente colocado y aceptado por la PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL Y URBANO SOSTENIBLE (PRONADERS).

La colocación del rótulo será por cuenta del Contratista según instrucciones suministradas por el PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL Y URBANO SOSTENIBLE (PRONADERS).- Por lo que se procederá conforme a lo establecido en el Capítulo: IV.- Condiciones Especiales.- Disposiciones Generales en Item A.7

A.13 La fecha de toma de posesión del Sitio de la Obra será el día de la recepción por parte del Contratista de la Orden de Inicio emitida por El Contratante.

A.14 En el caso de controversias el Contratante interpretará mediante acto administrativo motivado, las cláusulas objeto de la controversia, resolviendo las dudas que resultaren. Esta potestad se ejercerá por medio del órgano administrativo de mayor jerarquía responsable de la ejecución del contrato, con audiencia del Contratista; y sin perjuicio de los recursos legales que correspondan.

Contra la resolución del Contratante procederá la vía judicial ante los tribunales de lo Contencioso Administrativo, para cuyos efectos el Contratista renuncia a su domicilio y se somete al domicilio de El Contratante.

B. Control de Plazos

- B.1** El Supervisor de Obra delegado del Departamento de Infraestructura Civil del Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS), podrá ordenar al Contratista la suspensión en la iniciación o avance de cualquier actividad comprendida en la Obra, lo cual no dará lugar a ninguna compensación económica por el atraso generado.

C. Control de la Calidad

C.1 El Período de Responsabilidad por Defectos es: *trescientos sesenta y cinco (365)* días, a partir de la fecha de terminación de la Obra señalada en el Acta de Recepción Definitiva.

C.2 El Supervisor de Obra controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista.

C.3 Si el Supervisor de Obra ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras, caso contrario deberá ser sufragado por el Contratante.

C.4 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Supervisor de la Obra, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto, sin perjuicio de que la corrección del defecto sea encargada por el Contratante a terceros.

D. Control De Costos

D.1.-El Contratante tendrá derecho a aumentar o disminuir las cantidades de Obra a ser ejecutadas bajo este contrato, observando lo previsto en el artículo No. 123 de la Ley de Contratación del Estado. Cualquier aumento o disminución en la cuantía de las prestaciones previstas originalmente en el contrato, las cuales se harán mediante órdenes de cambio, emitidas por la Gerencia Técnica del Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS), previa reserva presupuestaria correspondiente, en caso de incremento al monto original. Ninguna orden de cambio se realizará sin estar autorizada por el PRONADERS, es responsabilidad del Contratista hacer lo contrario a lo aquí dispuesto.

D.2.-El CONTRATANTE, revisará antes de efectuar el pago del monto del contrato, las cantidades de trabajo realizado, los que serán preparados por el CONTRATISTA, en los formatos que le sean indicados por El Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS), aprobados por el Supervisor de Obra del Departamento de Infraestructura Civil del PRONADERS, la no presentación del formato correspondiente será causal para no dar ingreso a la solicitud de pago.

D.3.-El CONTRATISTA deberá presentar la documentación de cierre completa, en un plazo no mayor de diez (10) días calendario después de emitida el Acta de Recepción Provisional, la omisión de lo anteriormente estipulado, dará lugar a la rescisión del contrato por incumplimiento.

D.4.-Para la emisión del Acta de Recepción Definitiva y considerando que existan aspectos a corregir, los cuales deberán de subsanarse en un tiempo máximo diez (10) días calendario posterior a la emisión del Acta de Recepción Provisional, vencido que fuera este término, quedará sin valor ni efecto la misma y dará lugar al cobro de la multa diaria, de acuerdo a lo estipulado bajo Decreto Legislativo No. 107-2021 de las Disposiciones Generales para la Ejecución del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República 2022).

D.5.-La moneda del País del Contratante es: Lempiras.

D.6.-El monto de la Garantía de Cumplimiento del Contrato es el quince por ciento (15%) del monto total del contrato, la validez será de tres (03) meses adicionales a la fecha prevista de terminación del mismo.

Si por causas establecidas contractualmente se modifica el Plazo de ejecución del contrato, El Contratista deberá ampliar la vigencia de la Garantía de Cumplimiento del Contrato, de manera que venza tres meses después del nuevo plazo establecido y deberá contener la siguiente Cláusula Obligatoria:

“LA PRESENTE GARANTÍA SERÁ EJECUTADA AL SIMPLE REQUERIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL Y URBANO SOSTENIBLE (PRONADERS), ACOMPAÑADA DE UN CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO”.

D.7.-Garantía de Calidad de Obra:

Una vez efectuada la recepción final de la Obra, El Contratista, deberá presentar la **Garantía de Calidad de Obra**, la cual deberá estar vigente por un plazo de 365 días calendario, contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Definitiva de la Obra, y será equivalente al cinco por ciento (5%) del monto total del contrato”.

Previo al pago se exigirá la presentación de la Garantía de Calidad de Obra, y deberá contener la siguiente **Cláusula Obligatoria:** “ **LA PRESENTE GARANTÍA SERÁ EJECUTADA AL SIMPLE REQUERIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL Y URBANO SOSTENIBLE (PRONADERS), ACOMPAÑADA DE UN CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO”.**

E. Finalización del Contrato

E.1 Rescisión o Resolución de Contrato según la aplicación del Artículo 78 del Decreto Legislativo No. 107-2021 (Disposiciones Generales para la Ejecución del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República 2022).

“En todo contrato financiado con fondos externos, la suspensión o cancelación del préstamo o donación, puede dar lugar a la rescisión o resolución del contrato, sin más obligación por parte del Estado, que al pago correspondiente a la Obra ya ejecutados a la fecha de vigencia de la rescisión o resolución del contrato.

Igual sucederá en caso de recorte presupuestario de fondos nacionales que se efectúe por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos menores a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistas o de emergencia”.

E.2 Terminada sustancialmente la Obra, se efectuará en forma inmediata una inspección preliminar, que acredite que la Obra se encuentran en estado de ser recibida por el Contratante, todo lo cual se consignará en Acta de Recepción Provisional suscrita por un representante del órgano responsable de la contratación, el Supervisor de la Obra designado y el representante designado por el Contratista.

E.3 Entiéndase por terminación sustancial la conclusión de la Obra de acuerdo con los planos, especificaciones técnica y demás documentos contractuales, de manera que, luego de las comprobaciones que procedan, pueda ser recibida definitivamente y puesta en servicio, atendiendo a su finalidad.

E.4 Acreditado mediante la inspección preliminar, que las Obras se encuentran en estado de ser recibidas, y dentro de los siete (7) días calendario siguientes a la fecha en que el Contratista efectúe su requerimiento, el Contratante procederá a su recepción provisional, previo informe del Supervisor de la Obra.

E.5 Si de la inspección preliminar resultare necesario efectuar correcciones por defectos o detalles pendientes, se darán instrucciones precisas al contratista para que a su costo proceda dentro del

plazo que se señale a la reparación o terminación de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales.

E.6 Cuando la Obra se encuentren en estado de ser Recepcionada en forma definitiva, se procederá a efectuar las comprobaciones y supervisiones finales. Si así procediere, previa certificación del Supervisor de la Obra de que los defectos y detalles notificados han sido corregidos, se efectuará la recepción definitiva.

E.7 Cuando conforme a las CEC proceda la recepción parcial por tramos o partes de la Obra, la recepción provisional y definitiva de cada uno de ellos se ajustará a lo dispuesto en los artículos anteriores.

E.8 Hasta que se produzca la recepción definitiva de la Obra, su mantenimiento, custodia y vigilancia será por cuenta del Contratista, teniendo en cuenta la naturaleza de las mismas y de acuerdo con lo que para tal efecto disponga el contrato.

V. BORRADOR DEL CONTRATO

[CONTRATACION DIRECTA]

Deberán incorporarse en este Contrato todas las correcciones o modificaciones a la Oferta que obedezcan a correcciones de errores (de conformidad con la cláusula 29 de las IAO), la selección de una Oferta alternativa (de conformidad con la Cláusula 19 de las IAO), desviaciones aceptables (de conformidad con la Cláusula 28 de las IAO).

CONTRATO No. []

CONTRATO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO []; EN EL MARCO DEL DECRETO EJECUTIVO NUMERO PCM 24-2022; SUSCRITO ENTRE EL PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL Y URBANO SOSTENIBLE (PRONADERS) Y LA EMPRESA “[]”.-FUENTE DE FINANCIAMIENTO: [].-

Este Contrato se celebra el _____(____) de _____ del año dos mil _____ (20____), entre Nosotros, por una parte, el señor _____, Profesión _____, mayor de edad, casado, hondureño, y de este domicilio, con Tarjeta de Identidad No. _____ actuando en su condición de Director del Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS), nombrado _____ con dirección en _____, Tegucigalpa, M.D.C.- Teléfono: (504) _____ en adelante EL CONTRATANTE y por otra parte el señor _____, mayor de edad, hondureño y con domicilio en _____ con cédula de identidad número _____, actuando en su condición de Gerente General de la sociedad _____ con Registro Tributario Nacional número _____ constituida según instrumento _____, sociedad registrada según inscripción No.____ del Tomo ____ del Libro de Comerciantes Sociales que lleva el Registro de la Propiedad de _____, Departamento de _____, así mismo inscrita con el No._____, de la Cámara de Comercio e Industria de _____, en adelante EL CONTRATISTA.

Por cuanto el Contratante desea que el Contratista ejecute el Proyecto _____, Municipio de _____, Departamento de _____, (En adelante denominado “SUMINISTRO”) y el Contratante ha aceptado la Oferta para la ejecución y entrega de dichos suministros y la subsanación de cualquier defecto de las mismas;

En consecuencia, este Contrato atestigua lo siguiente:

1. En este Contrato las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato a las que se hace referencia en adelante, y las mismas se considerarán parte de este Contrato y se leerán e interpretarán como parte del mismo.
2. En consideración a los pagos que el Contratante hará al Contratista como en lo sucesivo se menciona, el Contratista por este medio se compromete con el Contratante a ejecutar y completar las entregas y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.
3. El Contratante por este medio se compromete a pagar al Contratista como retribución por la ejecución y terminación de los suministros y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecidas en éste.

CLÁUSULA DE INTEGRIDAD. Las Partes, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 7 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LTAIP), y con la convicción de que evitando las prácticas de corrupción podremos apoyar la consolidación de una cultura de transparencia, equidad y rendición de cuentas en los procesos de contratación y adquisiciones del Estado, para así fortalecer las bases del Estado de Derecho, nos comprometemos libre y voluntariamente a: 1.- Mantener el más alto nivel de conducta ética, moral y de respeto a las leyes de la República, así como los valores de: INTEGRIDAD, LEALTAD CONTRACTUAL, EQUIDAD, TOLERANCIA, IMPARCIALIDAD Y DISCRECIÓN CON LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL QUE MANEJAMOS,

ABSTENIÉNDONOS DE DAR DECLARACIONES PÚBLICAS SOBRE LA MISMA. 2.- Asumir una estricta observancia y aplicación de los principios fundamentales bajo los cuales se rigen los procesos de contratación y adquisiciones públicas establecidos en la Ley de Contratación del Estado, tales como: transparencia, igualdad y libre competencia. 3.- Que durante la ejecución del Contrato ninguna persona que actúe debidamente autorizada en nuestro nombre y representación y que ningún empleado o trabajador, socio o asociado, autorizado o no, realizar: a) Prácticas Corruptivas: entendiendo estas como aquellas en las que se ofrece dar, recibir, o solicitar directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de la otra parte; b) Prácticas Colusorias: entendiendo estas como aquellas en las que denoten, sugieran o demuestren que existe un acuerdo malicioso entre dos o más partes o entre una de las partes y uno o varios terceros, realizado con la intención de alcanzar un propósito inadecuado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de la otra parte. 4.- Revisar y verificar toda la información que deba ser presentada a través de terceros a la otra parte, para efectos del Contrato y dejamos manifestado que durante el proceso de contratación o adquisición causa de este Contrato, la información intercambiada fue debidamente revisada y verificada, por lo que ambas partes asumen y asumirán la responsabilidad por el suministro de información inconsistente, imprecisa o que no corresponda a la realidad, para efectos de este Contrato. 5.- Mantener la debida confidencialidad sobre toda la información a que se tenga acceso por razón del Contrato, y no proporcionarla ni divulgarla a terceros y a su vez, abstenernos de utilizarla para fines distintos. 6.- Aceptar las consecuencias a que hubiere lugar, en caso de declararse el incumplimiento de alguno de los compromisos de esta Cláusula por Tribunal competente, y sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal en la que se incurra. 7.- Denunciar en forma oportuna ante las autoridades correspondientes cualquier hecho o acto irregular cometido por nuestros empleados o trabajadores, socios o asociados, del cual se tenga un indicio razonable y que pudiese ser constitutivo de responsabilidad civil y/o penal. Lo anterior se extiende a los subcontratistas con los cuales el Contratista o Consultor contrate, así como a los socios, asociados, ejecutivos y trabajadores de aquellos. El incumplimiento de cualquiera de los enunciados de esta cláusula dará Lugar: a.- De parte del Contratista o Consultor: i. A la inhabilitación para contratar con el Estado, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieren deducirse. ii. A la aplicación al trabajador, ejecutivo, representante, socio, asociado o apoderado que haya incumplido esta Cláusula, de las sanciones o medidas disciplinarias derivadas del régimen laboral y, en su caso entablar las acciones legales que correspondan. b. De parte del Contratante: i. A la eliminación definitiva (del Contratista o Consultor y a los subcontratistas responsables o que pudiendo hacerlo no denunciaron la irregularidad de su Registro de Proveedores y Contratistas que al efecto llevare para no ser sujeto de elegibilidad futura en procesos de contratación. ii. A la aplicación al empleado o funcionario infractor, de las sanciones que correspondan según el Código de Conducta Ética del Servidor Público, sin perjuicio de exigir la responsabilidad administrativa, civil y/o penal a las que hubiere lugar.-

CLAUSULA: RECORTE PRESUPUESTARIO. En caso de recorte presupuestario de fondos nacionales que se efectuó por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos menores a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistas o de emergencia, podrá dar lugar a la rescisión o resolución del contrato, sin más obligación por parte del Estado, que al pago correspondiente a los suministros o servicios ya ejecutados a la fecha de vigencia de la rescisión o resolución del contrato.

Y hemos convenido celebrar el presente contrato para la ejecución del Proyecto que se regirá por las cláusulas y

Términos siguientes: **(CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO)**

Ambas partes se manifiestan de acuerdo con todas y cada una de las cláusulas del presente contrato.- En fe de lo cual y para los fines legales correspondientes, firmamos el presente Contrato en el día, mes y año antes indicados.

Firma que compromete al Contratante:

Ing. _____
Director PRONADERS

Firma que compromete al Contratista:

Ing. _____

Gerente General (Nombre de la Empresa)

RTN No. _____

VI. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

VI.1	Construcción de Caja Puente en la comunidad de Buenos Aires, Corquín.
VI.2	Rehabilitación de camino productivo, mediante muro de contención y alcantarilla de alivio, Aldea El Ocote, Municipio de Veracruz.
VI.3	Rehabilitación de Tramo San José –La Laguna, municipio de San José.
VI.4	Rehabilitación , Reconstrucción y Construcción de la infraestructura Socio Productiva, municipio de Dolores.



**Dirección de Proyectos
Unidad de Costos**

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Proyecto:

VI.1 CONSTRUCCION DE CAJA PUENTE

Actividad: TRANSPORTE DE MAQUINARIA (LOW-BOY) Unidad: VIAJE Item 1

Descripción

Criterios De Cálculos del
Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

TRANSPORTE DE MAQUINARIA PESADA

POR VIAJE

Actividad: HORAS MAQUINA EXCAVADORA Unidad: HORAS Item 2

Descripción

Criterios De Cálculos del
Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

La actividad consiste en el alquiler horario de Excavadora tipo CAT 320CL o similar

En el costo del alquiler del equipo se incluye el pago de operador, combustible así como gastos reparación y depreciación del mismo.

MEDICION : Se medirá por hora. La cantidad a pagarse será el número de horas de trabajo, medidos en la obra, de tiempo de utilización del equipo ejecutando trabajos ordenados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por el alquiler del equipo.

Actividad: LIMPIEZA DE CAUCE DE QUEBRADA Unidad: M2 Item 3

Descripción

Criterios De Cálculos del
Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Este trabajo consistirá en la limpieza del cauce de Quebrada. Por medio de la utilización de mano de obra no calificada (peón) y herramienta menor se removerán tanto piedras, desechos industriales, desechos orgánicos, lodos y otros que obstruyan el cauce natural del agua. El Supervisor debe de considerar, como parte de otra actividad, desviar el cauce de la quebrada si en invierno la corriente de agua es un obstáculo.

No requiere mano de Obra Calificada. No se considera el acarreo de material de desperdicio hasta un botadero de desechos municipales, solamente su recolección en lugares accesibles.

MEDICION: La cantidad a pagarse por Limpieza de Cauce de Quebrada será el número de metros Cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: TRAZADO Y MARCADO **Unidad:** M.L. **Item** 4

Descripción

Este trabajo consistirá en el trazado y marcado de las obras a ejecutar. - El terreno donde se construirá la edificación tipo del FHIS: aulas, centros de salud, institutos etc. , deberá estar limpio, retirados los escombros y cualquier otro elemento que interfiera en el desarrollo del rubro. El replanteo se inicia con la ubicación de un punto de referencia externo a la construcción, para luego y mediante la nivelación con manguera localizar ejes, centros de columnas y puntos que definan la cimentación de la construcción. -Para el trazado se utilizará en el perímetro, reglas de madera rústica de pino de 1x3" clavadas en estacas de 2x2 ubicadas en los ejes de columnas y con una altura de 50 cms desde el nivel del terreno natural previamente conformado.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad. Se considera el trazado con madera, cercando todo el perímetro con reglas de 1x3" soportadas con estacas de 2x2". Requiere Mano de Obra Calificada (Albañil), y no calificada (Ayudante) y herramienta Menor. No se utiliza equipo topográfico.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Trazado Y Marcado, será el número de metros Lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: TRAZADO CON TEODOLITO POR DIA **Unidad:** JDR **Item** 5

Descripción

Este trabajo consistirá en el trazado y marcado de edificaciones tipo FHIS: aulas, centros de salud, institutos, tanques de almacenamiento de agua, puentes etc. con teodolito por día. - El terreno donde se construirá la edificación deberá estar limpio, retirados los escombros y cualquier otro elemento que interfiera en el desarrollo del rubro. -Se ubicará un punto de referencia externo a la construcción, para luego localizar ejes, centros de columnas y puntos que definan la cimentación de la construcción. Al ubicar ejes de columnas se colocarán estacas, de forma que no sean afectadas con el movimiento de tierras. Por medio de puntos referenciales exteriores se hará una continua comprobación de replanteo y niveles. Las cotas para la estructura se deberán determinar con aparatos de precisión y cinta métrica.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad. Requiere Mano de Obra calificada (Topógrafo), y No clasificada (Cadenero) y herramienta Menor. Se utiliza equipo topográfico: estadía y teodolito.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Trazado y Marcado Con Teodolito por Día, será el número de Días Cuantificados en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: EXCAVACION MATERIAL TIPO II (SEMI-DURO) **Unidad:** M3 **Item** 6

Descripción

Este Trabajo Consistirá en la Excavación Tipo II (Material Semiduro) por medios manuales en cualquier tipo de suelo semi-duro desde arcilla, pasando por limos hasta arenas y gravas que no requieren el uso de maquinaria pesada ó explosivos, pero que por condiciones de humedad, plasticidad, mezcla con roca suelta u otras características, se presentan con mayor dureza para ser removido. Deberá controlarse la estabilidad del suelo y de ser necesario y aprobado por la supervisión deberá apuntalarse las paredes de los zanjos, para lo cual se hará el pago respectivo como ítem aparte. El material producto de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 cms de la orilla del zanjo y deberá desalojarse a un máximo de 10 m para su posterior acarreo.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

La altura máxima de excavación será variable hasta una altura máxima de 3 m y requiere de Mano de Obra No calificada (Peón) y Herramienta Menor: piocha, pico, pala y otros. No incluye el acarreo del material a un botadero. No se considera el desalojo de agua subterránea en esta actividad.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Excavación Tipo II (Material Semiduro), será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: **ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO) C/VOLQUETA CARGADO C/PEON** **Unidad:** **M3** **Item** **7**

Descripción

Estos trabajos consistirán en el acarreo de material de desperdicio con volqueta, ya sea producto de la excavación, demoliciones u otro tipo de material de los proyectos FHIS. El material de desperdicio será cargado por peones en volquetas de 5 mt³ y se procederá a botarlos a los lugares municipales autorizados, mismos que también serán verificados y aprobados por la Supervisión para evitar contaminaciones ambientales, sedimentaciones en cauces de ríos ó quebradas y otros.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Este trabajo de acarreo de material de desperdicio requiere de Mano de Obra No calificada, volqueta y Herramienta Menor.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por acarreo de material de desperdicio manualmente, será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: **BOMBA ACHICADORA 4"** **Unidad:** **JDR** **Item** **8**

Descripción

La actividad consiste en el alquiler diario de bomba achicadora de 4", con operador manejando la operacion de la misma a medio tiempo

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

En el costo del alquiler del equipo gastos reparación mantenimiento y depreciación del mismo, se incluye el costo de un operador dedicado a medio tiempo al manejo de la bomba achicadora.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por día. La cantidad a pagarse será el número de días de trabajo, medidos en sitio de días trabajados por el equipo ejecutando actividades ordenados y aceptados por el supervisor. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por el alquiler del equipo.

Actividad: **MURO DE MAMPOSTERIA CON CONCRETO 1:2:3** **Unidad:** **M3** **Item** **9**

Descripción

Este trabajo consiste en la construcción de un muro conformado por piedras de río ó ripi3n unidas con concreto de proporci3n 1:2:3 incluyendo g3rgolas para drenaje de aguas lluvias PVC 3" RD-41 .La superficies de las piedras se deben humedecer antes de colocarlas, para quitar la tierra, arcilla o cualquier materia extraña; deben ser rechazadas las piedras cuyos defectos no se pueden remover por medio de agua y cepillo. Las piedras limpias se deben ir colocando cuidadosamente en su lugar de tal manera de formar en lo posible hiladas regulares. Las separaciones entre piedra y piedra no debe ser menor de 1.5 cent3metros ni mayor de 3 cent3metros. Se deben colocar las piedras de mayores dimensiones, en la base inferior seleccionando las de mayor dimensi3n para colocarlas en las esquinas de la estructura. Incluyendo la primera hilada, las piedras se deben colocar de tal manera que las caras de mayor dimensi3n queden en un

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera una mezcla piedra-mortero en una proporci3n 70-30% con consideraci3n de vac3os en la piedra del 43%. -La proporci3n en el mortero ser3 1: 2 el agua incluye un 25% adicional para curado durante el proceso de fraguado. Se incluye un ml. de tubo PVC de 3" por cada m3 de muro.

Criterios de Medici3n y Pagos

MEDICI3N: La cantidad a pagarse por muro de mamposter3a de piedra labrada ripi3n 3 de r3o ser3 el n3mero de metros c3bicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituir3n la compensaci3n total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocaci3n, acabado y curado de la mamposter3a para el muro as3 como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecuci3n de los trabajos descritos en esta especificaci3n.

plano horizontal, los lechos de cada hilada y la nivelación de sus uniones, se deben llenar y conformar totalmente con concreto. Cuando las piedras sean de origen sedimentario, se deben colocar de manera que el plano de estratificación quede en lo posible normal a la dirección de los esfuerzos. Excepto en las superficies visibles, cada piedra debe ir completamente recubierta por el concreto. Las piedras se deben manipular en tal forma, que no golpeen a las ya colocadas para que no alteren su posición. Se debe usar el equipo adecuado para la colocación de las piedras grandes que no puedan ser manejadas por medios manuales. No se debe permitir rodar o dar vuelta a las piedras sobre el muro, ni golpearlas o martillarlas una vez colocadas. Si una piedra se afloja después de que el mortero haya alcanzado el fraguado inicial, se debe remover la piedra y el concreto circundante y colocarla de nuevo. El concreto deberá ser una mezcla de cemento, arena, grava y agua, la proporción a utilizar deberá ser 1:2:3, agregándole la cantidad de agua necesaria para formar una pasta de consistencia tal que pueda ser manejable y que permita extenderse fácilmente en las superficies de las piedras a ligar. El cemento y agregado fino y grueso, se deben mezclar con pala en seco, en un recipiente sin fugas, hasta que la mezcla tenga un color uniforme; después de lo cual se le agregará el agua para producir el mortero de la consistencia deseada. El mortero se debe preparar en cantidades necesarias para uso inmediato, siendo 30 minutos el máximo de tiempo para emplearlo y en ningún caso, se debe permitir el retemple del mortero. Inmediatamente después de la colocación de la mampostería, todas las superficies visibles de las piedras se deben limpiar de las manchas de mortero y mantenerse limpias hasta que la obra esté terminada. La mampostería se debe mantener húmeda durante 3 días después de haber sido terminada. Se instalarán drenes a través de la mampostería, como se indique en los planos.

El encofrados se construirá de madera rústica de pino de suficiente rigidez para impedir la distorsión por la presión del hormigón o de otras cargas relacionadas con el proceso de construcción. Los encofrados se construirán y conservarán de manera de evitar torceduras y aberturas por la contracción de la madera, y tendrán suficiente resistencia para evitar una

deflexión excesiva durante el vaciado del hormigón. Su diseño será tal que el hormigón terminado se ajuste a las dimensiones y contornos especificados. Para el diseño de los encofrados, se tomará en cuenta el efecto de la vibración del hormigón durante el vaciado. Los encofrados para superficies descubiertas se harán de madera labrada de espesor uniforme u otro material aprobado por el Supervisor; cuando se utilice forro para el encofrado, éste deberá ser impermeable y del tipo aprobado por el Supervisor. Todas las esquinas expuestas deberán ser achaflanadas. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. No se vaciará hormigón alguno en los encofrados hasta que todas las instalaciones que se requieran embeber en el hormigón se hayan colocado, y el Supervisor haya inspeccionado y aprobado dichas instalaciones. El ritmo de vaciado del hormigón será controlado para evitar que las deflexiones de los encofrados o paneles de encofrados no sean mayores que las tolerancias permitidas por estas especificaciones. De producirse deflexiones u ondulaciones en exceso a lo permitido, se suspenderá el vaciado hasta corregirlas y reforzar los encofrados para evitar una repetición del problema. La forma, resistencia, rigidez, impermeabilidad, textura y color de la superficie en los encofrados usados deberá mantenerse en todo tiempo. Cualquier madera torcida o deformada deberá corregirse antes de volver a ser usada. Los encofrados que sean rechazados por cualquier causa, no se volverán a usar. Los enlaces o uniones de los distintos elementos de los encofrados serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje y desmontaje se verifiquen con facilidad. Tanto las superficies de

los encofrados como los productos que a ellas se puedan aplicar, no deberán contener sustancias perjudiciales para el hormigón.

Actividad: **RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO** **Unidad:** **M3** **Item** **10**

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material selecto necesario para camas de tubería de agua potable y/ó alcantarillado sanitario, base de pisos en edificios tipo FHIS y otros. El material selecto a suministrar deberá previamente ser aprobado por la supervisión de la obra y estar libre de piedras, grumos y terrones. El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros. El material selecto será humedecido (sin formar lodo) y compactado en capas con un espesor de 0.10 mts. por medio de apisonadores manuales iniciando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados.

Este trabajo de relleno y compactado con material Selecto requiere de Mano de Obra No calificada y Herramienta Menor. Se incluye el suministro de material selecto por m3 con un factor de enjuntamiento del 35% y el agua necesaria para lograr una compactación uniforme. No se considera el uso de pruebas de laboratorio para la aceptación del compactado. El precio de Material incluye cualquier costo por acarreo. puesto en el lugar de la Obra.

MEDICION: La cantidad a pagarse por relleno y compactado con material selecto será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: **CORONA PARA CAJA PUENTE** **Unidad:** **ML** **Item** **11**

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Actividad: **ENCOFRADO DE LOSA SUPERIOR** **Unidad:** **M2** **Item** **12**

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Este trabajo consistirá en la construcción de un Encofrado de Losa Monolítica para Losa Superior. Para el diseño de la obra falsa, se deberá asumir que el peso del hormigón es de 2.400 kilogramos por metro cúbico. Toda la obra falsa deberá ser diseñada y construida para soportar las cargas indicadas en planos, sin provocar asentamientos o deformaciones apreciables. El Supervisor podrá solicitar al Contratista el uso de gatos o cuñas para contrarrestar cualquier asentamiento producido antes o durante el vaciado del hormigón. Los encofrados de las losas entre vigas se construirán sin tolerancia alguna para deflexión entre las vigas. El Contratista será responsable de la calidad de sus materiales de obra falsa y del diseño de la misma para soportar con seguridad las cargas reales que se le imponga, inclusive cargas horizontales. Cuando lo autorice el Supervisor, se usarán tiras para compensar la deflexión anticipada en la obra falsa y de la estructura. El Supervisor verificará la magnitud de la contraflecha a usarse en la construcción de la obra falsa. El encofrados se construirá de madera rústica de pino de suficiente rigidez para impedir la distorsión por la presión del hormigón o de otras cargas relacionadas con el proceso de construcción. Los encofrados se construirán y conservarán de manera de evitar torceduras y aberturas por la contracción de la madera, y tendrán suficiente resistencia para evitar una deflexión excesiva durante el vaciado del hormigón. Su diseño será tal que el hormigón terminado se ajuste a las dimensiones y contornos especificados. Para el diseño de los encofrados, se tomará en cuenta el efecto de la vibración del hormigón durante el vaciado. Los encofrados para superficies descubiertas se harán

Se considera 20.85 pies tablares de madera rústica de pino con 0.834 lbs de clavos, 0.20 JDR de carpintero y ayudante por m2 de encofrado, sin embargo estos rendimientos obedecen a un promedio que puede variar de acuerdo al diseño de la obra falsa y el encofrado de la losa de superior, por lo tanto es deber del Supervisor solicitar este diseño al Contratista. Si el proyecto es de Contratación Directa se reconocerá el diferencial de materiales y mano de obra que deriven de dicho diseño, pero si el proyecto es por Licitación (Privada y/ó Pública) el Contratista tiene el deber de calcular sus rendimientos obedeciendo un cálculo antes de la Licitación por lo tanto no se le reconocerá ningún tipo de incremento.

MEDICION: La cantidad a pagarse por Encofrado de Losa Superior será el número de metros cuadrado medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

de madera labrada de espesor uniforme u otro material aprobado por el Supervisor; cuando se utilice forro para el encofrado, éste deberá ser impermeable y del tipo aprobado por el Supervisor. Todas las esquinas expuestas deberán ser achaflanadas. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. No se vaciará hormigón alguno en los encofrados hasta que todas las instalaciones que se requieran embeber en el hormigón se hayan colocado, y el Supervisor haya inspeccionado y aprobado dichas instalaciones. El ritmo de vaciado del hormigón será controlado para evitar que las deflexiones de los encofrados o paneles de encofrados no sean mayores que las tolerancias permitidas por estas especificaciones. De producirse deflexiones u ondulaciones en exceso a lo permitido, se suspenderá el vaciado hasta corregirlas y reforzar los encofrados para evitar una repetición del problema. La forma, resistencia, rigidez, impermeabilidad, textura y color de la superficie en los encofrados usados deberá mantenerse en todo tiempo. Cualquier madera torcida o deformada deberá corregirse antes de volver a ser usada. Los encofrados que sean rechazados por cualquier causa, no se volverán a usar. Los enlaces o uniones de los distintos elementos de los encofrados serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje y desmontaje se verifiquen con facilidad. Tanto las superficies de los encofrados como los productos que a ellas se puedan aplicar, no deberán contener sustancias perjudiciales para el hormigón.

Actividad: LOSA PUENTE e=32 CM (1 VIA) c/ac **Unidad:** M2 **Item** 13

Descripción

Este trabajo consistirá en la construcción de una losa de concreto con un espesor de 0.32 mts armada conforme a planos: (1 vía C/AC Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en el tambor de la mezcladora, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de entrada a la mezcladora será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos. El agua podrá seguir ingresando al tambor hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos Toda la obra falsa deberá ser diseñada y construida para soportar las cargas a será sometida, sin provocar asentamientos o deformaciones apreciables. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. El tiempo de vibrado por capa será de máximo 15 segundos, espaciando la

Crterios De Cálculos del Análisis de Costos

La proporción de concreto a utilizar es de 1:2:2 considerando por cada m3 un promedio de: 9.835 bolsas de cemento, 0.552 M3 de arena y grava y 0.239 m3 de agua incluyendo un 25% adicional para el curado del concreto durante el proceso de fraguado del cemento. Se incluye un 5% de desperdicio en el cálculo del acero especificado en este rubro. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambre de amarre de por lo menos 20 cms de largo. No Se considera la madera para encofrado en esta actividad, ya que la misma constituye una actividad independiente. Se considera el uso de equipo de mezclado y vibrado.

Crterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Losa de concreto será el número de metros cuadrado medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la losa así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

acción del vibrador de manera uniforme, a distancias que permitan asegurar un vibrado homogéneo, sin duplicar el vibrado y sin permitir la segregación de los materiales. No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no este completo, limpio y debidamente colocado en su sitio.. El acabado del hormigón consistirá en el apisonado y enrasado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa o rugosa según los requerimientos, conformándose a la sección transversal, pendiente y alineamiento señalados en los planos. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En ningún caso el traslape será menor de 30 cms por barra. El encofrado no podrá ser retirado hasta 15 días después de fundida la estructura cuando el concreto ha alcanzado al menos el 75% de la resistencia esperada.

Descripción

Este trabajo consistira en el curado de Losa por medio de rociaduras frecuentes de agua en la superficie cubierta con aserrín.-El agua para curado del hormigón debe ser limpia, libre de aceites, álcalis, ácidos, sales, azúcar, materia orgánica. El procedimiento de curado será: 1) Después de fraguado del concreto se colocará aserrín húmedo en toda la superficie fundida. 2) Un peón se encargará por un período de 7 días de rociar la superficie con agua para mantener su condición húmeda.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera el curado con aserrín y agua. El aserrín deberá ser retirado y aglomerado para su posterior acarreo como material de desperdicio.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por curado de losa de concreto será el número de metros cuadrado medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mano de obra, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

Actividad: BORDILLO DE CONCRETO DE 15x15 cms Unidad: ML Item 15

Descripción

La actividad incluye el encofrado, fundido, desencofrado y curado de bordillo de concreto de 15x 15 cm. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera un concreto con proporción 1:2:2, para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 9.82 bolsas de cemento, 0.552 m3 de arena, 0.552 m3 de grava y 0.293 m3 agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado), utilizando la madera un mínimo de 4 veces.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por Longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales de bordillos, medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de los bordillos así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. Los remates deberán ser construidos según las líneas y secciones transversales indicados en los planos

Actividad: PINTURA PARA BORDILLO **Unidad:** ML **Item** 16

Descripción

Se refiere al suministro e instalación de pintura de aceite color amarilla, de los bordillos que la ejecución del proyecto demande. Las pinturas deben quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha. Podrá aplicarse a las superficies que se hayan recibido previamente y cuando las mismas estén completamente secas.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Antes de la aplicación de la pintura se deberán eliminar todas las partes flojas, remendar las imperfecciones, eliminar las grasas, etc., luego deberán lijarse todas las superficies y deberá eliminarse el polvo resultante antes de la primera mano. Aplicando como mínimo tres manos de pintura, la cual deberá ser aplicada con brocha o rodillo y según las instrucciones de la casa fabricante. No se permitirá adelgazar la pintura con disolventes o gasolina a menos que el fabricante recomiende este procedimiento.

Criterios de Medición y Pagos

Medición y Forma de Pago. Se medirá en metros lineales de lo real pintado en los bordillos, aceptada por el supervisor. Debe considerar todos los materiales, la mano de obra, equipo, protecciones, herramientas y todo lo necesario para la terminación del trabajo prescrito en esta sección.

Actividad: DESENCOFRADO ELEMENTOS DE CONCRETO **Unidad:** M2 **Item** 17

Descripción

Esta trabajo consistirá en el desencofrado de elementos de concreto tales como losas en puentes y superiores de tanques, entresijos y otros para alturas mayores o iguales de 3 metros. Una vez que el concreto ha alcanzado al menos el 75% de la resistencia esperada y de acuerdo a instrucciones del Supervisor a cargo del proyecto, se procederá a retirar el encofrado de las estructuras de concreto antes mencionadas.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera el uso de mano de obra calificada y no calificada: Carpintero y Ayudante para la ejecución de esta actividad. En la herramienta menor se incluye el andamio y/o escaleras para ejecutar esta actividad.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por desencofrado de elementos de concreto será el número de metros cuadrado medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro mano de obra, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

Actividad: COLUMNA 20 X 25, 6N°4, N°2 @ 20, CONCRETO 1:2:2 **Unidad:** M.L. **Item** 18

Descripción

La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de columnas de concreto de 20 x 25 cm. armadas con 6 varillas #4 longitudinales y anillos #2 a cada 20 cm. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera un concreto con proporción 1:2:2, para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 9.82 bolsas de cemento, 0.552 m3 de arena, 0.552 m3 de grava y 0.293

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por Longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos

pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En ningún caso el traslape será menor de 12" por barra. Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la pieza. Las columnas deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados en los planos

m3 agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado). Se incluye un 5% de desperdicio en el acero de refuerzo para cubrir lo que se pierde en el proceso de construcción, así como los traslapes que como máximo serán 40 veces el diámetro, fijados con alambre de amarre de una longitud promedio de 20 cm. por amarre. Se considera encofrado en las cuatro caras con sus respectivos elementos de fijación, utilizando la madera un mínimo de 4 veces. La mano de obra está considerada hasta una altura de 3.2 mts.

constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de las columnas así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

Actividad: PASAMANOS HG 1 **Unidad:** ML **Item** 19
1/2",P=1.00m,A=0.50m C/PRIMARIO

Descripción

Este trabajo consistirá en la construcción de un pasamanos de tubo de HG de 1 1/2" de acuerdo a plano de detalles FHIS. Se utilizará tubo de Hg. de 1 1/2" para realizar el marco de un metro de altura y los paraleles a cada 1.00 metros de distancia.- Todas las juntas serán soldadas con electrodo del tipo 6013x 3/32. Se le dará una protección con primario para adherencia sobre metales (ver recomendaciones de aplicación en especificaciones del insumo) a una mano pero sin dejar zonas desprotegidas y una mano de pintura de aceite del color acordado con el Beneficiario y el Supervisor del proyecto (la pintura de aceite se puede sustituir por otra mano de pintura anticorrosiva con el visto bueno del Supervisor). Conforme se avanza con las gradas de mampostería se incrusta el tubo para en aproximadamente 20 cms. El pasamanos lleva un arriostre del mismo tubo a 50 cms. Todos los elementos son soldados en sitio.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera que en el precio del tubo de Hg. se incluyan los codos de HG de 22 y 45 grados que servirán de remate en los cambios de dirección del pasamanos ó que los mismos son hechos con el mismo tubo. Se incluye la aplicación de un primario para adherencia sobre metales a una mano al igual que la pintura de aceite también en una mano.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por pasamanos de Hg. de 1 1/2" será el número de metros lineales medidos en la obra en forma inclinada, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mano de obra, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

Actividad: IMBORNALES (PVC 4" RD 50) **Unidad:** UNID **Item** 20

Descripción

Este trabajo consistirá en el suministro e instalación de Imbornales para puente de PVC de 4" RD 50. Durante la fundición de las losas monolíticas para puente tipo SOPTRAVI

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera únicamente el tubo de 50 cms de PVC 4" RD-50 y la mano de obra:

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Imbornales será el número de unidades medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el

se instalarán secciones de tubo PVC 4" de hasta 50 cms de alto que sirven como drenaje de las aguas lluvias en dichas losas.

albañil y ayudante para construir este tipo de unidades.

supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mano de obra, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

Actividad: LIMPIEZA FINAL **Unidad:** M2 **Item** 21

Descripción

Este trabajo consistirá en la limpieza del final de áreas interiores y exteriores como corredores .- Una vez terminada la obra se procederá a limpiar las áreas interiores de proyectos FHS en escuelas, centros de salud, institutos, centros básicos y otros, mediante el sacudido de polvo en paredes, el barrido de basuras y lavado con agua / detergente en pisos, por medio de la utilización de mano de obra no calificada (Peón) y herramienta menor.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

No requiere mano de Obra Calificada (Peón 0.021 JDR) y Herramienta menor 5 % . No se considera el acarreo de material de desperdicio hasta un botadero de desechos municipales, solamente su recolección en lugares accesibles.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Limpieza de Áreas Interiores y exteriores será el número de metros Cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: DESMONTAJE DE TUBERIA DE CONCRETO REFORZADO 36"Ø **Unidad:** ML **Item** 22

Descripción

desmontaje de tubería de concreto reforzada de 36" Ø instalada a baja profundidad para lo cual se utilizara una retroexcavadora de llanta para su movilización y colocación en un sitio determinado

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

depende el cobro que haga la retroexcavadora por hora de servicio

Criterios de Medición y Pagos

metro lineal ML

Actividad: ROTULO METALICO PINTADO SAG-PRONADERS(2.44X2.00 m) **Unidad:** UND **Item** 23

Descripción

La actividad consiste en el suministro e Instalación de rotulo de lamina aluzinc lisa, calibre 28 de dimensiones 2.44x2.00m(pintado de acuerdo a detalle con los datos del proyecto) en marco de tubo ESTRUCTURAL de 1"x1" ,patas de tubo estructural de 1"x 1" de 4.00m longitud (con crucetas de varilla de 3/8") fijadas en un dado de concreto de 30x30X50cm, los logos a incluir en el rotulo serán de acuerdo a las fuentes de financiamiento del proyecto(ver detalle). Patas se pintarán con anticorrosivo a dos manos y el rotulo va pintado con pintura de aceite a 2 manos

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera el suministro del Rotulo con lamina lisa aluzinc calibre 28 dimensiones 2.44 x 2.00m, fijada a un marco de tubo ESTRUCTURAL de 1x1" , 2 tubos estructurales de 1"x1"x4 m de longitud para las patas,Todos los elementos serán soldados y las lamina al marco por medio de remaches . Se considera la Mano de Obra de Instalacion del Rotulo y el traslado del mismo al lugar del proyecto. Se incluye material y mano de obra para instalación

Criterios de Medición y Pagos

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse sera por unidad suministrado e instalado en el lugar que indique la supervisión PAGO: Estos precios y pagos constituirán el reembolso total hacia el contratista por el suministro e instalación en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.



Proyecto: **VI.2 REHABILITACIÓN DE CAMINO PRODUCTIVO, CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA EN COMUNIDAD EL OCOTE.**

Actividad: DEMOLICION DE ELEMENTOS DE CONCRETO/ MAMPOSTERIA Unidad: M3 Item 1

Descripción

Este trabajo consistirá en la demolición de elementos de concreto simple/ mampostería. Por medio de la utilización de mano de obra no calificada (peón) y herramienta menor se demolerán los elementos de concreto simple/ mampostería, tales como cimentaciones y otros, con espesores no mayores a 70 cms. Esta actividad no recupera material (actividad destructiva) y no incluye el acarreo del material de desperdicio.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

No se considera eliminar del sitio de la obra los desperdicios producto de la demolición de elementos de concreto / mampostería, solamente apartarlos para que puedan ser acarreados posteriormente. No requiere mano de obra calificada, solamente peón y que incluye escaleras y otros.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Demolición de Elementos de Concreto / Mampostería será el número de metros Cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: TRAZADO CON TEODOLITO POR DIA Unidad: JDR Item 2

Descripción

Este trabajo consistirá en el trazado y marcado de edificaciones: aulas, centros de salud, institutos, tanques de almacenamiento de agua, puentes etc. con teodolito por día. - El terreno donde se construirá la edificación deberá estar limpio, retirados los escombros y cualquier otro elemento que interfiera en el desarrollo del rubro. -Se ubicará un punto de referencia externo a la construcción, para luego localizar ejes, centros de columnas y puntos que definan la cimentación de la construcción. Al ubicar ejes de columnas se colocarán estacas, de forma que no sean afectadas con el movimiento de tierras. Por medio de puntos referenciales exteriores se hará una continua comprobación de replanteo y niveles. Las cotas para la estructura se deberán determinar con aparatos de precisión y cinta métrica.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad. Requiere Mano de Obra calificada (Topógrafo), y No clasificada (Cadenero) y herramienta Menor. Se utiliza equipo topográfico: estadía y teodolito.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Trazado y Marcado Con Teodolito por Día, será el número de Días Cuantificados en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: EXCAVACION DE MATERIAL NO CLASIFICADO **Unidad:** M3 **Item** 3

Descripción

Este trabajo consistirá en la excavación de material no clasificado por medios manuales, en cualquier tipo de suelo desde Arcilla, pasando por limos hasta arenas y gravas que no requieren el uso de maquinaria pesada ó explosivos, y cuya consistencia es desconocida en el momento de la evaluación de la obra. Esta actividad se debe utilizar de acuerdo al criterio del técnico evaluador solamente en proyectos de licitación ya sea pública ó privada. Deberá controlarse la estabilidad del suelo y de ser necesario y aprobado por la supervisión deberá apuntalarse las paredes de los zanjos, para lo cual se hará el pago respectivo como ítem aparte. El material producto de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 cms de la orilla del zanjo.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

La altura de excavación será variable y requiere de Mano de Obra No calificada (Peón) y Herramienta Menor. No incluye el acarreo del material a un botadero. No se considera el desalojo de agua subterránea en esta actividad.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Excavación de Material No Clasificado será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO) C/VOLQUETA CARGADO C/PEON **Unidad:** M3 **Item** 4

Descripción

Estos trabajos consistirán en el acarreo de material de desperdicio con volqueta, ya sea producto de la excavación, demoliciones u otro tipo de material de los proyectos. El material de desperdicio será cargado por peones en volquetas de 5 mt3 y se procederá a botarlos a los lugares municipales autorizados, mismos que también serán verificados y aprobados por la Supervisión para evitar contaminaciones ambientales, sedimentaciones en cauces de ríos ó quebradas y otros.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Este trabajo de acarreo de material de desperdicio requiere de Mano de Obra No calificada, volqueta y Herramienta Menor.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por acarreo de material de desperdicio manualmente, será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: REMOCIÓN DE TUBERIA DE 24"- 48" PVC RIB-LOC **Unidad:** ML **Item** 5

Descripción

ESTE TRABAJO SE REALIZARÁ CON MAQUINARIA TIPO RETRO EXCAVADORA, UTILIZANDO MANO DE OBRA NO CALIFICADA.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

ESTE TRABAJO REQUIERE EL TRASLADO DE LA MAQUINARIA EN EL SITIO. COLOCACION DE LA TUBERÍA REMOVIDA A UN CAMIÓN PARA SU TRASLADO.

Criterios de Medición y Pagos

SE REALIZARA EL PAGO SEGUN LOS METROS LINEALES DE TUBERIA REMOVIDA Y COLOCADA EN EL CAMIÓN PARA SU TRASLADO.

Actividad: INSTALACION DE TUBERIA PVC PERFILADO HELICOIDAL DE 30" **Unidad:** ML **Item** 6

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

La actividad consiste en la instalación de tubería de PVC 30 helicoidal. La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, cada tubo deberá de colocarse empezando por el punto mas bajo, con las campanas hacia agua arriba, deberá de evitarse que penetre material en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpa la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las tuberías deberán de colocarse de acuerdo a las líneas y niveles indicados en los planos, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación conformada, procurando el menor numero de uniones posibles, las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en Ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntiagudas. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente están limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas, debiendo esperar al menos 24 horas para someter la tubería a presión.

Se considera la mano de obra necesaria para la colocación, alineamiento e instalación de la tubería.

MEDICION : Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el numero de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagara al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

Actividad: SUM. DE TUBERIA PVC PERFILADO
HELICOIDAL DE 30 "

Unidad: M.L. **Item** 7

Descripción

La actividad consiste el suministro de tubería Perfilada Helicoidal de 30", en lances completos, la cual deberá ser transportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera la compra y transporte de la tubería al sitio del proyecto.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías en lances completos, suministradas, transportadas y manejadas de manera que evite el daño, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

Actividad: LOSA DE CONCRETO 1:2:2, e=15cm,
#4@0.25m,

Unidad: M2 **Item** 8

Descripción

Este trabajo consistirá en la construcción de una losa de concreto con un espesor de 0.15 mts armada con varilla No. 4 a cada 25 cms en ambos sentidos: longitudinal y transversal. Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

La proporción de concreto a utilizar es de 1:2:2. Se incluye un 5% de desperdicio en el cálculo del acero especificado en este rubro. El acero

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Losa de concreto será el número de metros cuadrado medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la

el tambor de la mezcladora, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de entrada a la mezcladora será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos. El agua podrá seguir ingresando al tambor hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos Toda la obra falsa deberá ser diseñada y construida para soportar las cargas a ser sometida, sin provocar asentamientos o deformaciones apreciables. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. El tiempo de vibrado por capa será de máximo 15 segundos, espaciando la acción del vibrador de manera uniforme, a distancias que permitan asegurar un vibrado homogéneo, sin duplicar el vibrado y sin permitir la segregación de los materiales. No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no este completo, limpio y debidamente colocado en su sitio.. El acabado del hormigón consistirá en el apisonado y enrasado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa o rugosa según los requerimientos, conformándose a la sección transversal, pendiente y alineamiento señalados en los planos. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En ningún caso el traslape será menor de 30 cms por barra. El encofrado no podrá ser retirado hasta 15 días después de fundida la estructura cuando el concreto ha alcanzado al menos el 75% de la resistencia esperada.

longitudinal y transversal se unirá con alambre de amarre de por lo menos 20 cms de largo. Se considera la madera para encofrado en esta actividad, Así como el costos por desencofrado y uso de andamios. Se considera el uso de equipo de mezclado y vibrado.

compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la losa así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

Actividad: MURO DE MAMPOSTERIA CON CONCRETO 1:2:3 **Unidad:** M3 **Item** 9

Descripción

Este trabajo consiste en la construcción de un muro conformado por piedras de río ó ripión unidas con concreto de

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera una mezcla piedra-mortero en una

Criterios de Medición y Pagos

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por muro de mampostería de piedra labrada ripión ó de río será

proporción 1:2:3 incluyendo gárgolas para drenaje de aguas lluvias PVC 3" RD-41. Las superficies de las piedras se deben humedecer antes de colocarlas, para quitar la tierra, arcilla o cualquier materia extraña; deben ser rechazadas las piedras cuyos defectos no se pueden remover por medio de agua y cepillo. Las piedras limpias se deben ir colocando cuidadosamente en su lugar de tal manera de formar en lo posible hiladas regulares. Las separaciones entre piedra y piedra no debe ser menor de 1.5 centímetros ni mayor de 3 centímetros. Se deben colocar las piedras de mayores dimensiones, en la base inferior seleccionando las de mayor dimensión para colocarlas en las esquinas de la estructura. Incluyendo la primera hilada, las piedras se deben colocar de tal manera que las caras de mayor dimensión queden en un plano horizontal, los lechos de cada hilada y la nivelación de sus uniones, se deben llenar y conformar totalmente con concreto. Cuando las piedras sean de origen sedimentario, se deben colocar de manera que el plano de estratificación quede en lo posible normal a la dirección de los esfuerzos. Excepto en las superficies visibles, cada piedra debe ir completamente recubierta por el concreto. Las piedras se deben manipular en tal forma, que no golpeen a las ya colocadas para que no alteren su posición. Se debe usar el equipo adecuado para la colocación de las piedras grandes que no puedan ser manejadas por medios manuales. No se debe permitir rodar o dar vuelta a las piedras sobre el muro, ni golpearlas o martillarlas una vez colocadas. Si una piedra se afloja después de que el mortero haya alcanzado el fraguado inicial, se debe remover la piedra y el concreto circundante y colocarla de nuevo. El concreto deberá ser una mezcla de cemento, arena, grava y agua, la proporción a utilizar deberá ser 1:2:3, agregándole la cantidad de agua necesaria para formar una pasta de consistencia tal que pueda ser manejable y que permita extenderse fácilmente en las superficies de las piedras a ligar. El cemento y agregado fino y grueso, se deben mezclar con pala en seco, en un recipiente sin fugas, hasta que la mezcla tenga un color uniforme; después de lo cual se le agregará el agua para producir el mortero de la consistencia deseada. El mortero se debe preparar en cantidades necesarias para uso inmediato, siendo 30 minutos el máximo de tiempo para emplearlo y en ningún caso, se debe permitir el retemple del mortero. Inmediatamente después de la colocación de la mampostería, todas las superficies visibles de las piedras se deben limpiar de las manchas de mortero y mantenerse limpias hasta que la obra esté terminada. La mampostería se debe mantener húmeda durante 3 días después de haber sido terminada. Se instalarán drenes a través de la mampostería, como se indique en los planos.

El encofrados se construirá de madera rústica de pino de suficiente rigidez para impedir la distorsión por la presión del hormigón o de otras cargas relacionadas con el proceso de construcción. Los encofrados se construirán y conservarán de manera de evitar torceduras y aberturas por la contracción de la

madera, y tendrán suficiente resistencia para evitar una deflexión excesiva durante el vaciado del hormigón. Su diseño será tal que el hormigón terminado se ajuste a las dimensiones y contornos especificados. Para el diseño de los encofrados, se tomará en cuenta el efecto de la vibración del hormigón durante el vaciado. Los encofrados para superficies descubiertas se harán de madera labrada de espesor uniforme u otro material aprobado por el Supervisor; cuando se utilice forro para el encofrado, éste deberá ser impermeable y del tipo aprobado por el Supervisor. Todas las esquinas expuestas deberán ser achaflanadas. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. No se vaciará hormigón alguno en los encofrados hasta que todas las instalaciones que se requieran embeber en el hormigón se hayan colocado, y el Supervisor haya inspeccionado y aprobado dichas instalaciones. El ritmo de vaciado del hormigón será controlado para evitar que las deflexiones de los encofrados o paneles de encofrados no sean

proporción 70-30% con consideración de vacíos en la piedra del 43%. -La proporción en el mortero será 1: 2 el agua incluye un 25% adicional para curado durante el proceso de fraguado. Se incluye un ml. de tubo PVC de 3" por cada m3 de muro.

el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la mampostería para el muro así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

mayores que las tolerancias permitidas por estas especificaciones. De producirse deflexiones u ondulaciones en exceso a lo permitido, se suspenderá el vaciado hasta corregirlas y reforzar los encofrados para evitar una repetición del problema. La forma, resistencia, rigidez, impermeabilidad, textura y color de la superficie en los encofrados usados deberá mantenerse en todo tiempo. Cualquier madera torcida o deformada deberá corregirse antes de volver a ser usada. Los encofrados que sean rechazados por cualquier causa, no se volverán a usar. Los enlaces o uniones de los distintos elementos de los encofrados serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje y desmontaje se verifiquen con facilidad. Tanto las superficies de los encofrados como los productos que a ellas se puedan aplicar, no deberán contener sustancias perjudiciales para el hormigón.

Actividad: DISIPADORES DE MAMPOSTERIA **Unidad:** M3 **Item** 10

Descripción

Mampostería para disipadores y cabezales del proyecto formulado. La mampostería está compuesta por: 60% Piedra 6" (deben ser sanas y durables, se obtendrán de canteras y aprobadas por el Ing. Supervisor) En ningún caso su dimensión mínima será de menos de 12 cms. 40% Mortero 1:3 (El mortero será de cemento y arena, libre de materia orgánica y deletérea).

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

SE CONSIDERA UNA MAMPOSTERIA DE 60% DE PIEDRA Y 40% DE MORTERO DE 1:3

Criterios de Medición y Pagos

Se medirá y pagará por m3 de mampostería, según volúmenes calculados por el supervisor del proyecto.

Actividad: IMBORNALES (PVC 4" RD 50) **Unidad:** UNID **Item** 11

Descripción

Este trabajo consistirá en el suministro e instalación de Imbornales para puente de PVC de 4" RD 50. Durante la fundición de las losas monolíticas para puente tipo SOPTRAVI se instalarán secciones de tubo PVC 4" de hasta 50 cms de alto que sirven como drenaje de las aguas lluvias en dichas losas.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera únicamente el tubo de 50 cms de PVC 4" RD-50 y la mano de obra: albañil y ayudante para construir este tipo de unidades.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Imbornales será el número de unidades medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mano de obra, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

Actividad: FILTRO DE PIEDRA Y GRAVA **Unidad:** M3 **Item** 12

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Este trabajo comprende la construcción de un pedraplén o empedrado en zonas inestables con presencia de agua subterránea o en las áreas que ordene la Supervisión, formado por una capa de piedra, cubierta a su vez por una capa de grava.

El área donde se ordene la construcción del filtro deberá estar limpia de tierra y terrones de arcilla u otro material que pueda formar taponos en los intersticios de la roca, mostrando una superficie uniforme, sin irregularidades.

Sobre esta superficie se colocará una capa de piedra de río u otra fuente aprobada. Esta piedra deberá ser sólida, no desmenuzable ni desmoronable, limpia de terrones, arcillas, arenas y cualquier otro material que pueda obstruir los poros; tendrá un tamaño entre 4 y 12 pulgadas, preferiblemente redondeada o con dos caras lisas como máximo. Se acomodarán de forma que se formen suficientes espacios libres para flujo del agua. El espesor de esta capa será de 30 cm como mínimo.

Una vez colocada la piedra hasta la altura ordenada por la Supervisión, se colocará una capa de grava de ¾", de 10 cm de espesor, la cual servirá para evitar el ingreso de finos a los espacios entre la roca y que puedan provocar obstrucciones.

Una vez colocadas estas capas se procederá a la colocación del material selecto para subrasante.

Se considera una proporción de 75% de piedra y 25% de grava por cada metro cúbico de sub-drenaje.

La excavación se pagará por la partida correspondiente de excavación común o de excavación en roca. El relleno con material selecto se pagará por las partidas correspondientes.

MEDICIÓN: El trabajo se medirá en metros cúbicos, para lo cual se medirá la longitud a lo largo del eje principal o de flujo de agua por la sección transversal promedio medida en varios puntos a lo largo de dicho eje.

PAGO: El pago se hará por precio unitario establecido en el contrato, valor que cubrirá los materiales, mano de obra y herramientas para realizar las operaciones indicadas y otros incidentales que se puedan requerir para la correcta y completa ejecución del trabajo según la presente.

Actividad: DRENAJE FRANCES CON TUBO DE 6" TSC (INC. GEODREN Y GRAVA DE 3/4") **Unidad:** ML **Item** 13

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

La actividad consiste en la construcción de un drenaje tipo frances con el objetivo evacuar el agua que logre filtrarse por el terneo . El drenaje consiste en la instalacion de tuberia de 6" de diametro perforada en la parte inferior de la tuberia para que el agua pueda filtrar en esta y asi evitar la acumulacion de la misma. Esta tuberia se colocará sobre arena de rio como se detalla en los planos, y será cubierta con materia granular como ser grava de rio de 1½" de diametro y de grava triturada de 3/4".

Posteriormente se realizara la colocacion del filtro de geotextil no tejido de polypropylene consiste el cual se colocara en toda la cara soportante del peso en el muro de mamposteria; la instalacion de este geodren se hara de acuerdo a las especificaciones y lineamientos en los planos.

Se considero el insumo un geotextil no tejido consisten en material textil permeable utilizado para una variedad de funciones como reforzamiento de la tierra, separación de suelo, filtración, drenaje y control de la erosión. Los Geotextilesestán elaborados por fibras sintéticas de polímeros como el Polipropileno, Poliéster, Polietileno y Poliamidas. Éstos pueden ser tejidos y no tejidos (1.014 m2) en la instalacion se considera un rendimiento de Peon (0.07 JRD) y herramienta menor del 4%.

MEDICION: La cantidad a pagarse sera el total de ML de drenaje frances colocados en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.**PAGO:** Estos precios y pagos constituiran la compensacion total por el suministro de materiales, colocación así como por mano de obra, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: MURO CON GAVIONES **Unidad:** M3. **Item** 14

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Antes de la construcción de los muros de gaviones se preparará el terreno base, respetando las cotas anotadas en los planos. Los gaviones se extenderán en el terreno base, antes de rellenarlos, sujetando los vértices de su base con barras de hierro, estacas u otros medios aprobados por el Supervisor. Se montarán cosiendo sus aristas con alambre galvanizado e al menos 2 mm. de diámetro, y se atarán igualmente con alambre galvanizado a los gaviones ya colocados. En el relleno, se procurará colocar las piedras de mayor tamaño, en los paramentos del gavión. El relleno se efectuará de modo que quede el menor número

Se consideran gaviones para 2 m3 es decir de 1x1x2 mts. La piedra tiene consideraciones de vacío del 43% y el alambre de amarre a utilizar será galvanizado.

Medición: la cantidad a pagarse por muro de gaviones de piedra labrada ripión ó de río será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. **PAGO:** Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de los gaviones para el muro así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y

posible de huecos, tomando las precauciones señaladas anteriormente y, en general, todas las que, a juicio del Supervisor, sean necesarias para evitar deformaciones. Una vez efectuado el relleno se cerrará el gavión, cosiendo la tapa con la misma clase de alambre empleado en las ligaduras.

operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: **RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO C/COMPACTADORA DE PLATO** **Unidad:** **M3** **Item** **15**
Descripción Criterios De Cálculos del Análisis de Costos Criterios de Medición y Pagos

Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material del sitio producto de la excavación en líneas de tubería de agua potable y/ó alcantarillado sanitario, cimentaciones en edificios y otros. El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros. El material será humedecido (sin formar lodo) y compactado en capas con un espesor de 0.10 m por medio de compactadota de plato iniciando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados. Esta Actividad incluye el acarreo del material desde su sitio de almacenaje hasta 10 m del lugar donde se colocará. No se incluye el cernido del material para eliminar piedra y/ó grumos. Si en un proyecto el material producto de la excavación no es suficiente para el relleno, se le pagará al contratista el corte y acarreo del material en un radio de hasta 5 Km, la obtención de dicho material fuera de esta distancia se pagará como selecto.

Este trabajo de relleno y compactado con material del sitio requiere de Mano de Obra No calificada, Compactadota de Plato y Herramienta Menor. Se incluye el agua necesaria para lograr una compactación uniforme. No se considera el uso de pruebas de laboratorio para la aceptación del compactado.

MEDICION: La cantidad a pagarse por relleno y Compactado con material del sitio con Compactadota de Plato será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: **RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO** **Unidad:** **M3** **Item** **16**
Descripción Criterios De Cálculos del Análisis de Costos Criterios de Medición y Pagos

Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material selecto necesario para camas de tubería de agua potable y/ó alcantarillado sanitario, base de pisos en edificios y otros. El material selecto a suministrar deberá previamente ser aprobado por la supervisión de la obra y estar libre de piedras, grumos y terrones. El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros. El material selecto será humedecido (sin formar lodo) y compactado en capas con un espesor de 0.10 mts. por medio de apisonadores manuales iniciando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados.

Este trabajo de relleno y compactado con material Selecto requiere de Mano de Obra No calificada y Herramienta Menor. Se incluye el suministro de material selecto por m3 con un factor de enjutamiento del 35% y el agua necesaria para lograr una compactación uniforme. No se considera el uso de pruebas de laboratorio para la aceptación del compactado. El precio de Material incluye cualquier costo por acarreo. puesto en el lugar de la Obra.

MEDICION: La cantidad a pagarse por relleno y compactado con material selecto será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: **LIMPIEZA FINAL** **Unidad:** **M2** **Item** **17**
Descripción Criterios De Cálculos del Análisis de Costos Criterios de Medición y Pagos

Este trabajo consistirá en la limpieza del final de áreas interiores y exteriores como corredores.- Una vez terminada la obra se procederá a limpiar las áreas interiores de proyectos en

No requiere mano de Obra Calificada (Peón 0.021 JDR) y Herramienta menor 5 %. No

MEDICION: La cantidad a pagarse por Limpieza de Áreas Interiores y exteriores será el número de metros Cuadrados medidos en la obra, de trabajos

escuelas, centros de salud, institutos, centros básicos y otros, mediante el sacudido de polvo en paredes, el barrido de basuras y lavado con agua / detergente en pisos, por medio de la utilización de mano de obra no calificada (Peón) y herramienta menor.

se considera el acarreo de material de desperdicio hasta un botadero de desechos municipales, solamente su recolección en lugares accesibles.

ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: ROTULO METALICO PINTADO SAG-PRONADERS(2.44X2.00 m) **Unidad:** UND **Item** 18

Descripción

La actividad consiste en el suministro e Instalación de rotulo de lamina aluzinc lisa, calibre 28 de dimensiones 2.44x2.00m(pintado de acuerdo a detalle con los datos del proyecto) en marco de tubo ESTRUCTURAL de 1"x1",patas de tubo estructural de 1"x 1" de 4.00m longitud (con crucetas de varilla de 3/8") fijadas en un dado de concreto de 30x30X50cm, los logos a incluir en el rotulo serán de acuerdo a las fuentes de financiamiento del proyecto(ver detalle). Patas se pintarán con anticorrosivo a dos manos y el rotulo va pintado con pintura de aceite a 2 manos

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera el suministro del Rotulo con lamina lisa aluzinc calibre 28 dimensiones 2.44 x 2.00m, fijada a un marco de tubo ESTRUCTURAL de 1x1" , 2 tubos estructurales de 1"x1"x4 m de longitud para las patas,Todos los elementos serán soldados y las lamina al marco por medio de remaches . Se considera la Mano de Obra de Instalacion del Rotulo y el traslado del mismo al lugar del proyecto. Se incluye material y mano de obra para instalación

Criterios de Medición y Pagos

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse sera por unidad suministrado e instalado en el lugar que indique la supervisión PAGO: Estos precios y pagos constituirán el reembolso total hacia el contratista por el suministro e instalación en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.



Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Proyecto:

VI.3 REHABILITACION EN CAMINOS PRODUCTIVOS

Actividad: TRAZADO Y MARCADO DE CUNETAS **Unidad:** ML **Item** 1

Descripción

Este trabajo consistirá en el trazado, marcado y nivelado de cunetas.- Se verificará inicialmente la exactitud del levantamiento topográfico existente determinando las diferencias que pudiesen afectar el replanteo del proyecto. En el caso de existir diferencias significativas se recurrirá a la Supervisión, para la solución de los problemas detectados. Todo trabajo de levantamiento y estacado de construcción deberá efectuarse por personal calificado: Ingeniero y Topógrafo, que tenga experiencia en este ramo y sea aceptado por el Supervisor. Para el replanteo se seguirán las líneas y cotas indicadas en planos. El Contratista deberá entregar, para su revisión y uso, una copia de toda la información que se ha utilizado en el estacado y trazado de la obra. Se deben dejar establecidos claramente los Banco de Nivel utilizados en el proyecto.

Crterios De Cálculos del
Análisis de Costos

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad. el metro lineal comprende el trazado marcado y nivelado de la línea central de la cuneta. Requiere Mano de Obra calificada Cuadrilla de Topografía (Topografo y Cadeneros, Tambien incluye equipo topográfico: estadía, teodolito y nivel).

Crterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Trazado, Marcado y nivelado, será el número de metros Lineales de la línea central de la cuneta, medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN) **Unidad:** M3 **Item** 2

Descripción

Este Trabajo Consistirá en la Excavación Tipo I (Material Común) por medios manuales, en cualquier tipo de suelo

Crterios De Cálculos del
Análisis de Costos

La altura máxima de excavación será variable hasta una altura

Crterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Excavación Tipo I (Material Común), será el

desde Arcilla, pasando por limos hasta arenas y gravas que no requieren el uso de equipo pesado o explosivos. Deberá controlarse la estabilidad del suelo y de ser necesario y aprobado por la supervisión deberá apuntalarse las paredes de los zanjos, para lo cual se hará el pago respectivo como ítem aparte. El material producto de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 cms de la orilla del zanjo y deberá desalojarse a un máximo de 10 m para su posterior acarreo.

máxima de 3 m y requiere de Mano de obra no calificada y Herramienta Menor piocha, pico, pala y otros. No incluye el acarreo del material a un botadero. No se considera el desalojo de agua subterránea en esta actividad.

número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: ACARREO DE MATERIAL CON VOLQUETA 5M3 Y CARGADORA **Unidad:** M3 **Item** 3

Descripción

Crterios De Cálculos del Análisis de Costos

Crterios de Medición y Pagos

La actividad consiste en el acarreo de material de desperdicio, con volqueta de 5 M3, dicho material se cargara con cargadora. Distancia de acarreo de 12 KM.

Se considera el rendimiento de un volqueta de 5 M3 y el uso de un peon.

La medicion y pago sera por M3 medidos conforme a lo realizado en el sitio y conforme a las medidas del supervisor.

Actividad: ENCHAPE DE MAMPOSTERIA E=15CM **Unidad:** M2 **Item** 4

Descripción

Crterios De Cálculos del Análisis de Costos

Crterios de Medición y Pagos

Este trabajo consistirá en la construcción de Enchape de piedras de río unidas con mortero de cemento en una proporción 1:4. Este enchape tendrá un espesor de 15 cms desde el nivel de terreno natural. Para la elaboración del mortero el cemento y agregado fino, se deben mezclar con pala en seco, en un recipiente sin fugas, hasta que la mezcla tenga un color uniforme; después de lo cual se le agregará el agua para producir el mortero de la consistencia deseada. El mortero se debe preparar en cantidades necesarias para uso inmediato, siendo 30 minutos el máximo de tiempo para emplearlo y en ningún caso, se debe permitir que se le agregue agua para su reutilización después de pasado este tiempo. Las superficies de las piedras se deben humedecer antes de colocarlas, para quitar la tierra, arcilla o cualquier materia extraña; deben ser rechazadas las piedras cuyos defectos no se pueden remover por medio de agua y cepillo. Las piedras limpias se deben ir colocando cuidadosamente en su lugar de tal manera de formar en lo posible hiladas regulares. Las separaciones entre piedra y piedra no debe ser menor de 1.5 centímetros ni mayor de 3 centímetros. Se deben colocar las piedras de mayores dimensiones, en la base inferior seleccionando las de mayor dimensión para colocarlas en las esquinas de la estructura. Incluyendo la primera hilada, las piedras se deben colocar de tal manera que las caras de mayor dimensión queden en un plano horizontal, los lechos de cada hilada y la nivelación de

Se considera una mezcla piedra-mortero en una proporción 65-35% con consideración de vacios en la piedra del 43%.-La proporción en el mortero será 1:4 considerando para cada m3 un promedio de 8.11 bolsas de cemento, 1.179 m3 de arena, 0.243 m3 de agua incluyendo un 25% adicional para curado durante el proceso de fraguado.

MEDICION: La cantidad a pagarse por enchape de piedra de río será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del enchape de mampostería así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: LIMPIEZA FINAL **Unidad:** M2 **Item** 5

Descripción

Crterios De Cálculos del Análisis de Costos

Crterios de Medición y Pagos

Este trabajo consistirá en la limpieza del final de áreas interiores y exteriores como corredores.- Una vez terminada la obra se procederá a limpiar las áreas interiores de proyectos FHIS en escuelas, centros de salud, institutos, centros básicos y otros, mediante el sacudido de polvo en paredes, el barrido de basuras y lavado con agua / detergente en pisos, por medio de la utilización de mano de obra no calificada (Peón) y herramienta menor.

No requiere mano de Obra Calificada (Peón 0.021 JDR) y Herramienta menor 5 %. No se considera el acarreo de material de desperdicio hasta un botadero de desechos municipales, solamente su recolección en lugares accesibles.

MEDICION: La cantidad a pagarse por Limpieza de Áreas Interiores y exteriores será el número de metros Cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: ESCARIFICACION, CONFORMACION Y COMPACTACION **Unidad:** M2 **Item** 6

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

ESCARIFICACIÓN , CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA APLICACIÓN DE ENZIMA ESTABILIZADORA ÓRGANICA.

SE CALCULARON RENDIMIENTOS PARA MAQUINARIA DE 2400M2/DÍA DE 8 HORAS .

SE PAGARÁ POR M2.

Actividad: MECANIZACIÓN DE CALZADA CON TRACTOR D6D **Unidad:** KM **Item** 7

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

El trabajo consiste en la utilización de un tractor D6D (o similares) para mecanizar la totalidad del ancho de calzada en aquellos sitios donde el uso de motoniveladora sea insuficiente.

Para la actividad de mecanización se tomará en cuenta la hora maquina de tractor y el uso de peón como ayudante del mismo.

Se cancelara el KM aprobado por la supervisión.

Actividad: BALASTADO **Unidad:** M3 **Item** 8

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

La actividad consiste el cargado en banco, transporte y colocacion de material selecto, el cual hay que cortar o comprar previamete.

Se considera el cargado con cargadora y traslado de material con volqueta de 5 m3 con un rendimiento promedio de 35 m3/hr. La colocacion se consideró con motoniveladora con un rendimiento promedio de 48 m3/hr. Se incluye el costo del material selecto.

MEDICION : Se medirá por Volumen. La cantidad a pagarse será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por, cargado, transporte y colocación de material selecto en terracería, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

Actividad: ACARREO DE MATERIAL SELECTO **Unidad:** M3-KM **Item** 9

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Este trabajo consiste en el transporte del material selecto proveniente de los diferentes bancos de préstamo para ser utilizado como capa de rodadura sobre la subrasante existente. Incluirá el equipo utilizado para cargar y transportar el material selecto.

Se tomara en cuenta la capacidad de carga de la volqueta y la distancia de acarreoque debera ser la comprendida entre el banco de material y el centroide del tramo donde se coloque el material.

La medida sera el numero de metros cubicos-kilometros con aproximacion de dos decimales, satisfactoriamente transportados de conformidad con el trayecto mas corto y accesible que determine el ing. residente. El volumen de material debe de ser calculado con base al volumen real del material selecto colocado y compactado.

Actividad: **ACARREO DE MATERIAL CON VOQUETA 5M3 Y CARGADORA** **Unidad:** **M3** **Item** **10**

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

La actividad consiste en el acarreo de material de desperdicio, con volqueta de 5 M3, dicho material se cargara con cargadora. Distancia de acarreo de 12 KM.

Se considera el rendimiento de un volqueta de 5 M3 y el uso de un peon.

La medicion y pago sera por M3 medidos conforme a lo realizado en el sitio y conforme a las medidas del supervisor.

Actividad: **TRAZADO Y MARCADO** **Unidad:** **M.L.** **Item** **11**

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Este trabajo consistirá en el trazado y marcado de las obras a ejecutar. - El terreno donde se construirá la edificación tipo del FHIS: aulas, centros de salud, institutos etc. , deberá estar limpio, retirados los escombros y cualquier otro elemento que interfiera en el desarrollo del rubro. El replanteo se inicia con la ubicación de un punto de referencia externo a la construcción, para luego y mediante la nivelación con manguera localizar ejes, centros de columnas y puntos que definan la cimentación de la construcción. -Para el trazado se utilizará en el perímetro, reglas de madera rústica de pino de 1x3" clavadas en estacas de 2x2 ubicadas en los ejes de columnas y con una altura de 50 cms desde el nivel del terreno natural previamente conformado.

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad. Se considera el trazado con madera, cercando todo el perímetro con reglas de 1x3" soportadas con estacas de 2x2". Requiere Mano de Obra Calificada (Albañil), y no calificada (Ayudante)y herramienta Menor. No se utiliza equipo topográfico.

MEDICION: La cantidad a pagarse por Trazado Y Marcado, será el número de metros Lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: **EXCAVACION MATERIAL TIPO II (SEMI-DURO)** **Unidad:** **M3** **Item** **12**

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Este Trabajo Consistirá en la Excavación Tipo II (Material Semiduro) por medios manuales en cualquier tipo de suelo semi-duro desde arcilla, pasando por limos hasta arenas y gravas que no requieren el uso de maquinaria pesada ó explosivos, pero que por condiciones de humedad, plasticidad, mezcla con roca suelta u otras características, se presentan con mayor dureza para ser removido. Deberá controlarse la estabilidad del suelo y de ser necesario y aprobado por la supervisión deberá apuntalarse las paredes de los zanjos, para lo cual se hará el pago respectivo como ítem aparte. El material producto de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 cms de la orilla del zanjo y deberá desalojarse a un máximo de 10 m para su posterior acarreo.

La altura máxima de excavación será variable hasta una altura máxima de 3 m y requiere de Mano de Obra No calificada (Peón) y Herramienta Menor: piocha, pico, pala y otros. No incluye el acarreo del material a un botadero. No se considera el desalojo de agua subterránea en esta actividad.

MEDICION: La cantidad a pagarse por Excavación Tipo II (Material Semiduro), será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO **Unidad:** M3 **Item** 13

Descripción

Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material selecto necesario para camas de tubería de agua potable y/ó alcantarillado sanitario, base de pisos en edificios tipo FHIS y otros. El material selecto a suministrar deberá previamente ser aprobado por la supervisión de la obra y estar libre de piedras, grumos y terrones. El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros. El material selecto será humedecido (sin formar lodo) y compactado en capas con un espesor de 0.10 mts. por medio de apisonadores manuales iniciando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Este trabajo de relleno y compactado con material Selecto requiere de Mano de Obra No calificada y Herramienta Menor. Se incluye el suministro de material selecto por m3 con un factor de enjutamiento del 35% y el agua necesaria para lograr una compactación uniforme. No se considera el uso de pruebas de laboratorio para la aceptación del compactado. El precio de Material incluye cualquier costo por acarreo. puesto en el lugar de la Obra.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por relleno y compactado con material selecto será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: RELLENO COMP. MATERIAL CERNIDO DEL SITIO **Unidad:** M3 **Item** 14

Descripción

Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material del sitio producto de la excavación en líneas de tubería de agua potable y/ó alcantarillado sanitario, cimentaciones en edificios tipo FHIS y otros. El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros. El material será cernido con zaranda para eliminar materia orgánica, piedras y grumos. Para su colocación el material del sitio se humedecerá (sin formar lodo) y compactará en capas con un espesor de 0. 10 m por medio de apisonadotes manuales, iniciando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados. Esta Actividad incluye el acarreo del material desde su sitio de almacenaje hasta 10 m del lugar donde se colocará. Si en un proyecto el material producto de la excavación no es suficiente para el relleno, se le pagará al contratista el corte y acarreo del material en un radio de hasta 5 Km, la obtención de dicho material fuera de esta distancia se pagará como selecto.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Este trabajo de relleno y compactado con material del Sitio requiere de Mano de Obra No calificada y Herramienta Menor. Se incluye el agua necesaria para lograr una compactación uniforme. No se considera el uso de pruebas de laboratorio para la aceptación del compactado.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por relleno y compactado con material cernido del sitio será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS **Unidad:** UND **Item** 15

Descripción

Este trabajo consistirá en eliminacion de toda tipo de material o residuo que obstruta el libre paso del agua a traves de la alcantarilla, permitiendo de este modo el mantenimiento de un buen drenaje y, por consiguiente, la preservacion del camino. Igualmente, se debera efectuar la limpieza y encausamiento, de los cursos de agua, tanto al ingreso, como a la salida de la misma. Por medio de la utilización de mano de Obra No calificada (Peón) y herramienta menor. PROCEDIMIENTO: 1.-Se coloca las señales de seguridad. 2.- Se retira todos las piedras, tierra y ramas que se encuentran en la entrada, salida y dentro de la alcanatarilla. 3.-Se elimina el material retirado a media ladera, siempre que no afecte terrenos de cultivo, viviendas, canales, acequias, ect. 4.- En caso contrario, se elimina el material en un botadero apropiado. 5.- Al concluir la limpieza, se verifica que la alcantarilla haya recuperado su seccion original. 6.-Se retira las señales de seguridad.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Requiere de mano de Obra no Calificada (Peón 1.5 JDR) y Herramienta menor 5 %.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse será el número de unidades de trabajos realizados u ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación. INDICADOR DE DE CONSERVACION Y TOLERANCIAS: Las alcantarillas estan libres de obstruccion y con adecuado drenaje y tienen sus dimensiones aoriginales.

Actividad: **INSTALACION DE TUBERIA PVC PERFILADO HELICOIDAL DE 30"** **Unidad:** **ML** **Item** **16**

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

La actividad consiste en la instalación de tubería de PVC 30 helicoidal La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, cada tubo deberá de colocarse empezando por el punto mas bajo, con las campanas hacia agua arriba, deberá de evitarse que penetre material en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpa la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las tuberías deberán de colocarse de acuerdo a las líneas y niveles indicados en los planos, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación conformada, procurando el menor numero de uniones posibles, las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en Ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntiagudas. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente están limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas, debiendo esperar al menos 24 horas para someter la tubería a presión.

Se considera la mano de obra necesaria para la colocación, alineamiento e instalación de la tubería.

MEDICION : Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el numero de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagara al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

Actividad: **SUM. DE TUBERIA PVC PERFILADO HELICOIDAL DE 30 "** **Unidad:** **M.L.** **Item** **17**

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

La actividad consiste el suministro de tubería Perfilada Helicoidal de 30", en lances completos, la cual deberá ser trasportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño.

Se considera la compra y transporte de la tubería al sitio del proyecto.

MEDICION : Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías en lances completos, suministradas, transportadas y manejadas de manera que evite el daño, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

Actividad: **INST. TUBERIA PVC PERFILADA HELICOIDAL DE 36 "** **Unidad:** **ML** **Item** **18**

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

La actividad consiste en la instalación de tubería perfilada helicoidal de 36". La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, cada tubo deberá de colocarse empezando por el punto mas bajo, con las campanas hacia agua arriba, deberá de evitarse que penetre material extraño en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpa la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las tuberías deberán de colocarse de acuerdo a las líneas y niveles indicados en los planos, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación conformada, procurando el menor número de uniones posibles, las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntiagudas. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente estén limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas, debiendo esperar al menos 24 horas para someter la tubería a presión.

Se considera la mano de obra necesaria para la colocación, alineamiento e instalación del tubo, así como un máximo de 28 uniones por galón de pegamento, y la utilización de una lija para al menos 16 uniones

MEDICION : Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptadas por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

Actividad: **SUM. DE TUBERIA PVC PERFILADO HELICOIDAL DE 36** **Unidad:** **ML** **Item** **19**

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

La actividad consiste el suministro de tubería Perfilada Helicoidal de 36", en lances completos, la cual deberá ser transportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño.

Se considera la compra y transporte de la tubería al sitio del proyecto.

MEDICION : Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías en lances completos, suministradas, transportadas y manejadas de manera que evite el daño, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

Actividad: **MURO DE MAMPOSTERIA** **Unidad:** **M3** **Item** **20**

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Este trabajo consistirá en la construcción de muro conformada por piedras de río ó ripión unidas con mortero de cemento en una proporción 1:2 incluyendo gárgolas para drenaje de aguas lluvias PVC 3" RD-41 .La superficies de las piedras se deben humedecer antes de colocarlas, para quitar la tierra, arcilla o cualquier materia extraña; deben ser rechazadas las piedras cuyos defectos no se pueden remover por medio de agua y cepillo. Las piedras limpias se deben ir colocando cuidadosamente en su lugar de tal manera de formar en lo posible hiladas regulares. Las separaciones entre piedra y piedra no debe ser menor de 1.5 centímetros ni mayor de 3 centímetros. Se deben colocar las piedras de mayores dimensiones, en la base inferior seleccionando las de mayor

Se considera una mezcla piedra-mortero en una proporción 70-30% con consideración de vacíos en la piedra del 43%. -La proporción en el mortero será 1: 2 el agua incluye un 25% adicional para curado durante el proceso de fraguado. Se incluye un ml. de tubo PVC de 3" por cada m3 de muro.

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por muro de mampostería de piedra labrada ripión ó de río será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la mampostería para el muro así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

dimensión para colocarlas en las esquinas de la estructura. Incluyendo la primera hilada, las piedras se deben colocar de tal manera que las caras de mayor dimensión queden en un plano horizontal, los lechos de cada hilada y la nivelación de sus uniones, se deben llenar y conformar totalmente con mortero. Cuando las piedras sean de origen sedimentario, se deben colocar de manera que el plano de estratificación quede en lo posible normal a la dirección de los esfuerzos. Excepto en las superficies visibles, cada piedra debe ir completamente recubierta por el mortero. Las piedras se deben manipular en tal forma, que no golpeen a las ya colocadas para que no alteren su posición. Se debe usar el equipo adecuado para la colocación de las piedras grandes que no puedan ser manejadas por medios manuales. No se debe permitir rodar o dar vuelta a las piedras sobre el muro, ni golpearlas o martillarlas una vez colocadas. Si una piedra se afloja después de que el mortero haya alcanzado el fraguado inicial, se debe remover la piedra y el mortero circundante y colocarla de nuevo. El mortero deberá ser una mezcla de cemento, arena y agua, la proporción a utilizar deberá ser 1:2, agregándole la cantidad de agua necesaria para formar una pasta de consistencia tal que pueda ser manejable y que permita extenderse fácilmente en las superficies de las piedras a ligar. El cemento y agregado fino, se deben mezclar con pala en seco, en un recipiente sin fugas, hasta que la mezcla tenga un color uniforme; después de lo cual se le agregará el agua para producir el mortero de la consistencia deseada. El mortero se debe preparar en cantidades necesarias para uso inmediato, siendo 30 minutos el máximo de tiempo para emplearlo y en ningún caso, se debe permitir el retemple del mortero. Inmediatamente después de la colocación de la mampostería, todas las superficies visibles de las piedras se deben limpiar de las manchas de mortero y mantenerse limpias hasta que la obra esté terminada. La mampostería se debe mantener húmeda durante 3 días después de haber sido terminada. No se debe aplicar ninguna carga exterior sobre o contra la mampostería de piedra terminada, por lo menos durante 14 días después de haber terminado el trabajo. Las superficies y las uniones de las piedras de las estructuras de mampostería de piedra, no se deben repellar si los planos no indican lo contrario. Se instalarán drenes a través de la mampostería, como se indique en los planos. Si no se especifica nada en los planos o disposiciones especiales, el Contratista está obligado a dejar en la mampostería orificios, regularmente dispuestos, para facilitar la evacuación del agua de la parte posterior de aquella, a razón de 1 por cada 4 metros cuadrados de Muro.

Actividad: DEMOLICION DE ELEMENTOS DE CONCRETO/ MAMPOSTERIA **Unidad:** M3 **Item** 21

Descripción

Este trabajo consistirá en la demolición de elementos de concreto simple/ mampostería. Por medio de la utilización de mano de obra no calificada (peón) y herramienta menor se demolerán los elementos de concreto simple/ mampostería, tales como cimentaciones y otros, con espesores no mayores a 70 cms. Esta actividad no recupera material (actividad destructiva) y no incluye el acarreo del material de desperdicio.

Crterios De Cálculos del Análisis de Costos

No se considera eliminar del sitio de la obra los desperdicios producto de la demolición de elementos de concreto / mampostería, solamente apartarlos para que puedan ser acarreados posteriormente. No requiere mano de obra calificada, solamente peón y que incluye escaleras y otros.

Crterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Demolición de Elementos de Concreto / Mampostería será el número de metros Cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: TRANSPORTE DE MAQUINARIA (LOW-BOY) **Unidad:** VIAJE **Item** 22

Descripción

Criterios De Cálculos del
Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

TRANSPORTE DE MAQUINARIA PESADA

POR VIAJE

Actividad:

**ROTULO METALICO PINTADO SAG-
PRONADERS(2.44X2.00 m)**

Unidad:

UND

Item

23

Descripción

Criterios De Cálculos del
Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

La actividad consiste en el suministro e Instalación de rotulo de lamina aluzinc lisa, calibre 28 de dimensiones 2.44x2.00m(pintado de acuerdo a detalle con los datos del proyecto) en marco de tubo ESTRUCTURAL de 1"x1",patas de tubo estructural de 1"x 1" de 4.00m longitud (con crucetas de varilla de 3/8") fijadas en un dado de concreto de 30x30X50cm, los logos a incluir en el rotulo serán de acuerdo a las fuentes de financiamiento del proyecto(ver detalle). Patas se pintarán con anticorrosivo a dos manos y el rotulo va pintado con pintura de aceite a 2 manos

Se considera el suministro del Rotulo con lamina lisa aluzinc calibre 28 dimensiones 2.44 x 2.00m, fijada a un marco de tubo ESTRUCTURAL de 1x1" , 2 tubos estructurales de 1"x1"x4 m de longitud para las patas,Todos los elementos serán soldados y las lamina al marco por medio de remaches . Se considera la Mano de Obra de Instalacion del Rotulo y el traslado del mismo al lugar del proyecto. Se incluye material y mano de obra para instalación

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse sera por unidad suministrado e instalado en el lugar que indique la supervisión PAGO: Estos precios y pagos constituirán el reembolso total hacia el contratista por el suministro e instalación en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.



**Dirección de Proyectos
Unidad de Costos**

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Proyecto: VI.4 CONSTRUCCIÓN DE MURO DE MAMPOSTERIA

Actividad: TRAZADO Y MARCADO CON TOPOGRAFÍA Unidad: DIA Item 1

Descripción

Este trabajo consiste en levantamiento topográfico, con equipo de precisión tanto para planimetría como altimetría. trazado y marcado, nivelación, secciones transversales para movimientos de tierra. El terreno donde se construirá la edificación tipo del FHIS: aulas, centros de salud, institutos etc. , deberá estar limpio, retirados los escombros y cualquier otro elemento que interfiera en el desarrollo del rubro. El replanteo se inicia con la ubicación de un punto de referencia externo a la construcción, para luego y mediante la nivelación con manguera localizar ejes, centros de columnas y puntos que definan la cimentación de la construcción. -Para el trazado se utilizará en el perímetro, reglas de madera rústica de pino de 1x3" clavadas en estacas de 2x2" ubicadas en los ejes de columnas y con una altura de 50 cms desde el nivel del terreno natural previamente conformado.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad. Se considera el trazado con madera, cercando todo el perímetro con reglas de 1x3" soportadas con estacas de 2x2". Requiere Mano de Obra Calificada (Albañil), y no calificada (Ayudante)y herramienta Menor. No se utiliza equipo topográfico.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por Trazado Y Marcado, será el número de metros Lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN) Unidad: M3 Item 2

Descripción

Este Trabajo Consistirá en la Excavación Tipo I (Material Común) por medios manuales, en cualquier tipo de suelo desde Arcilla, pasando por limos hasta arenas y gravas que no requieren el uso de equipo pesado o explosivos. Deberá controlarse la estabilidad del suelo y de ser necesario y aprobado por la supervisión deberá apuntalarse las paredes de los zanjos, para lo cual se hará el pago respectivo como ítem aparte. El material producto de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 cms de la orilla del zanjo y deberá desalojarse a un máximo de 10 m para su posterior acarreo.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

La altura máxima de excavación será variable hasta una altura máxima de 3 m y requiere de Mano de obra no calificada y Herramienta Menor piocha, pico, pala y otros. No incluye el acarreo del material a un botadero. No se considera el desalojo de agua subterránea en esta actividad.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Excavación Tipo I (Material Común), será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: MURO DE MAMPOSTERIA Unidad: M3 Item 3

Descripción

Este trabajo consistirá en la construcción de muro conformada por piedras de río ó ripión unidas con mortero de cemento en una proporción 1:2 incluyendo gárgolas para drenaje de aguas lluvias PVC 3" RD-41 .La superficies de las piedras se deben humedecer antes de colocarlas, para quitar la tierra, arcilla o cualquier materia extraña; deben ser rechazadas las piedras cuyos defectos no se pueden remover por medio de agua y cepillo. Las piedras limpias se deben ir colocando cuidadosamente en su lugar de tal manera de formar en lo posible hiladas regulares. Las separaciones entre piedra y piedra no debe ser menor de 1.5 centímetros ni mayor de 3 centímetros. Se deben colocar las piedras de mayores dimensiones, en la base inferior seleccionando las de mayor dimensión para colocarlas en las esquinas de la estructura. Incluyendo la primera hilada, las piedras se deben colocar de tal manera que las caras de mayor dimensión queden en un plano horizontal, los lechos de cada hilada y la nivelación de sus uniones, se deben llenar y conformar totalmente con mortero. Cuando las piedras sean de origen sedimentario, se deben colocar de manera que el plano de estratificación quede en lo posible normal a la dirección de los esfuerzos. Excepto en las superficies visibles, cada piedra debe ir completamente recubierta por el mortero. Las piedras se deben manipular en tal forma, que no golpeen a las ya colocadas para que no alteren su posición. Se debe usar el equipo adecuado para la colocación de las piedras grandes que no puedan ser manejadas por medios manuales. No se debe permitir rodar o dar vuelta a las piedras sobre el muro, ni golpearlas o martillarlas una vez colocadas. Si una piedra se afloja después de que el mortero haya alcanzado el fraguado inicial, se debe remover la piedra y el mortero circundante y colocarla de nuevo. El mortero deberá ser una mezcla de cemento, arena y agua, la proporción a utilizar deberá ser 1:2, agregándole la cantidad de agua necesaria para formar una pasta de consistencia tal que pueda ser manejable y que permita extenderse fácilmente en las superficies de las piedras a ligar. El cemento y agregado fino, se deben mezclar con pala en seco, en un recipiente sin fugas, hasta que la mezcla tenga un color uniforme; después de lo cual se le agregará el agua para producir el mortero de la consistencia deseada. El mortero se debe preparar en cantidades necesarias para uso inmediato, siendo 30 minutos el máximo de tiempo para emplearlo y en ningún caso, se debe permitir el retemple del mortero. Inmediatamente después de la colocación de la mampostería, todas las superficies visibles de las piedras se deben limpiar de las manchas de mortero y mantenerse limpias hasta que la obra esté terminada. La mampostería se debe mantener húmeda durante 3 días después de haber sido terminada. No se debe aplicar ninguna carga exterior sobre o contra la mampostería de piedra terminada, por lo menos durante 14 días después de haber terminado el trabajo. Las superficies y las uniones de las piedras de las estructuras de mampostería de piedra, no se deben repellar si los planos no indican lo contrario. Se instalarán drenes a través de la mampostería, como se indique en los planos. Si no se especifica nada en los planos o disposiciones especiales, el Contratista está obligado a dejar en la mampostería orificios, regularmente dispuestos, para facilitar la evacuación del agua de la parte posterior de aquella, a razón de 1 por cada 4 metros cuadrados de Muro.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera una mezcla piedra-mortero en una proporción 70-30% con consideración de vacíos en la piedra del 43%.-La proporción en el mortero será 1: 2 el agua incluye un 25% adicional para curado durante el proceso de fraguado. Se incluye un ml. de tubo PVC de 3" por cada m3 de muro.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por muro de mampostería de piedra labrada ripión ó de río será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la mampostería para el muro así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO **Unidad:** M3 **Item** 4

Descripción

Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material selecto necesario para camas de tubería de agua potable y/o alcantarillado sanitario, base de pisos en edificios tipo FHS y otros. El material selecto a suministrar deberá previamente ser aprobado por la supervisión de la obra y estar libre de piedras, grumos y terrones. El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros. El material selecto será humedecido (sin formar lodo) y compactado en capas con un espesor de 0.10 mts. por medio de apisonadores manuales iniciando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Este trabajo de relleno y compactado con material Selecto requiere de Mano de Obra No calificada y Herramienta Menor. Se incluye el suministro de material selecto por m3 con un factor de enjuntamiento del 35% y el agua necesaria para lograr una compactación uniforme. No se considera el uso de pruebas de laboratorio para la aceptación del compactado. El precio de Material incluye cualquier costo por acarreo. puesto en el lugar de la Obra.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por relleno y compactado con material selecto será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: PASAMANOS DE HG 2" H=1.10 MT, POSTES CADA 1.0MT **Unidad:** ML **Item** 5

Descripción

Este trabajo consistirá en la construcción de un pasamanos de tubo de HG de 2". Se utilizará tubo de Hg. de 2" para realizar el marco de 1.10 mt libres de altura y los paralelos espaciados a cada 1 metros.- Todas las juntas serán soldadas con electrodo del tipo 6013x 3/32. Se le dará un acabado con pintura anticorrosiva a una mano pero sin dejar zonas desprotegidas y una mano de pintura de aceite del color acordado con el Beneficiario y el Supervisor del proyecto (la pintura de aceite se puede sustituir por otra mano de pintura anticorrosiva con el visto bueno del Supervisor). El tubo para deberá incrustarse en aproximadamente 20 cms en la superficies donde son instalados. Todos los elementos son soldados en sitio.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera los cambios de dirección del pasamanos ó que los mismos son hechos con el mismo tubo. Se incluye la pintura anticorrosiva en una mano al igual que la pintura de aceite también en una mano.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por pasamanos de Hg. de 2" será el número de metros lineales medidos en la obra en forma inclinada, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mano de obra, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

Actividad: BORDILLO DE CONCRETO 15X15 CMS **Unidad:** ML. **Item** 6

Descripción

La actividad incluye el encofrado, fundido, desencofrado y curado de bordillo de concreto de 15x 15 cm. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera un concreto con proporción 1:2:2, para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 9.82 bolsas de cemento, 0.552 m3 de arena, 0.552 m3 de grava y 0.293 m3 agua (Este volumen de agua incluye un

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por Longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales de bordillos, medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte,

interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. Los remates deberán ser contruidos según las líneas y secciones transversales indicados en los planos

25% adicional que deberá ser utilizado en el curado), utilizando la madera un mínimo de 4 veces.

colocación, acabado y curado de los bordillos así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

Actividad: PINTURA DE TRÁFICO EN BORDILLOS **Unidad:** ML **Item** 7

Descripción

La actividad consiste en pintar dos franjas de 15 cms de espesor de color amarillo con pintura especial para tráfico, esto en la cara interior y superior del bordillo, la que deberá diluirse con 1/8 de galón de thinner por galón de pintura. Estas líneas delimitarán las áreas de trabajo y deberán trazarse de la forma y dimensiones que se detalla en planos

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se deberán considerar todos los costos de materiales, mano de obra, herramientas y equipo necesarios para ejecutar la actividad.

Criterios de Medición y Pagos

se medirá por metro lineal de pintura, se pagará por metro lineal de bordillo pintado en obra y aprobado por la supervisión. Su pagó constituirá la compensación de costos de materiales, mano de obra, herramientas, equipo y operaciones conexas necesarias para ejecutar la actividad.

Actividad: DEMOLICION DE ELEMENTOS DE CONCRETO/ MAMPOSTERIA **Unidad:** M3 **Item** 8

Descripción

Este trabajo consistirá en la demolición de elementos de concreto simple/ mampostería. Por medio de la utilización de mano de obra no calificada (peón) y herramienta menor se demolerán los elementos de concreto simple/ mampostería, tales como cimentaciones y otros, con espesores no mayores a 70 cms. Esta actividad no recupera material (actividad destructiva) y no incluye el acarreo del material de desperdicio.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

No se considera eliminar del sitio de la obra los desperdicios producto de la demolición de elementos de concreto / mampostería, solamente apartarlos para que puedan ser acarreados posteriormente. No requiere mano de obra calificada, solamente peón y que incluye escaleras y otros.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Demolición de Elementos de Concreto / Mampostería será el número de metros Cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Actividad: ACARREO DE MATERIAL CON VOQUETA 5M3 Y CARGADORA **Unidad:** M3 **Item** 9

Descripción

La actividad consiste en el acarreo de material de desperdicio, con volqueta de 5 M3, dicho material se cargara con cargadora. Distancia de acarreo de 12 KM.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera el rendimiento de un volqueta de 5 M3 y el uso de un peon.

Criterios de Medición y Pagos

La medicion y pago sera por M3 medidos conforme a lo realizado en el sitio y conforme a las medidas del supervisor.

Actividad:

ROTULO METALICO PINTADO SAG-PRONADERS(2.44X2.00 m)

Unidad:

UND

Item

10

Descripción

La actividad consiste en el suministro e Instalación de rotulo de lamina aluzinc lisa, calibre 28 de dimensiones 2.44x2.00m(pintado de acuerdo a detalle con los datos del proyecto) en marco de tubo ESTRUCTURAL de 1"x1",patas de tubo estructural de 1"x 1" de 4.00m longitud (con crucetas de varilla de 3/8") fijadas en un dado de concreto de 30x30X50cm, los logos a incluir en el rotulo serán de acuerdo a las fuentes de financiamiento del proyecto(ver detalle). Patas se pintarán con anticorrosivo a dos manos y el rotulo va pintado con pintura de aceite a 2 manos

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera el suministro del Rotulo con lamina lisa aluzinc calibre 28 dimensiones 2.44 x 2.00m, fijada a un marco de tubo ESTRUCTURAL de 1x1" , 2 tubos estructurales de 1"x1"x4 m de longitud para las patas, Todos los elementos serán soldados y las lamina al marco por medio de remaches . Se considera la Mano de Obra de Instalacion del Rotulo y el traslado del mismo al lugar del proyecto. Se incluye material y mano de obra para instalación

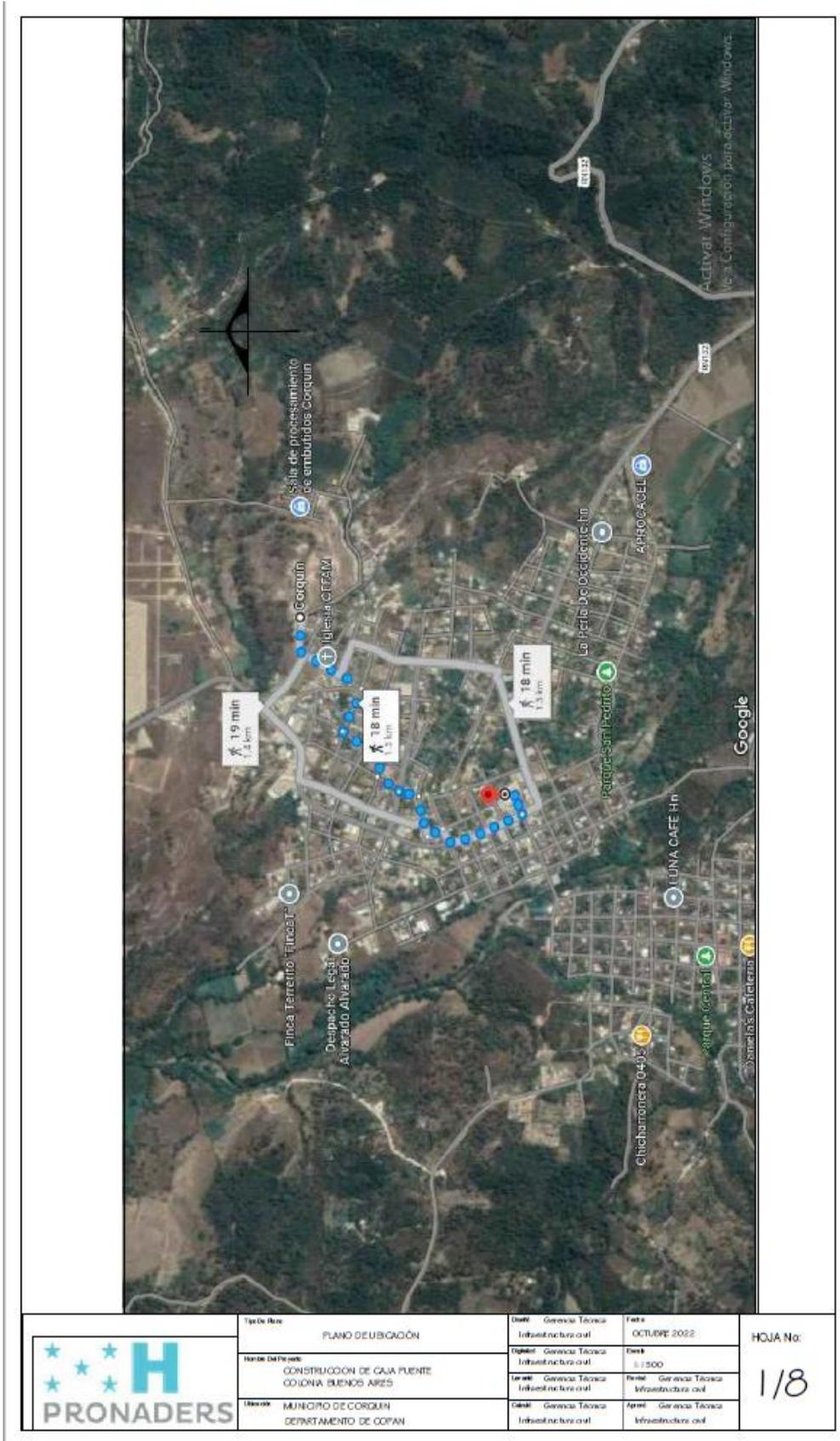
Criterios de Medición y Pagos

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse sera por unidad suministrado e instalado en el lugar que indique la supervisión
PAGO: Estos precios y pagos constituirán el reembolso total hacia el contratista por el suministro e instalación en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

VII. PLANOS

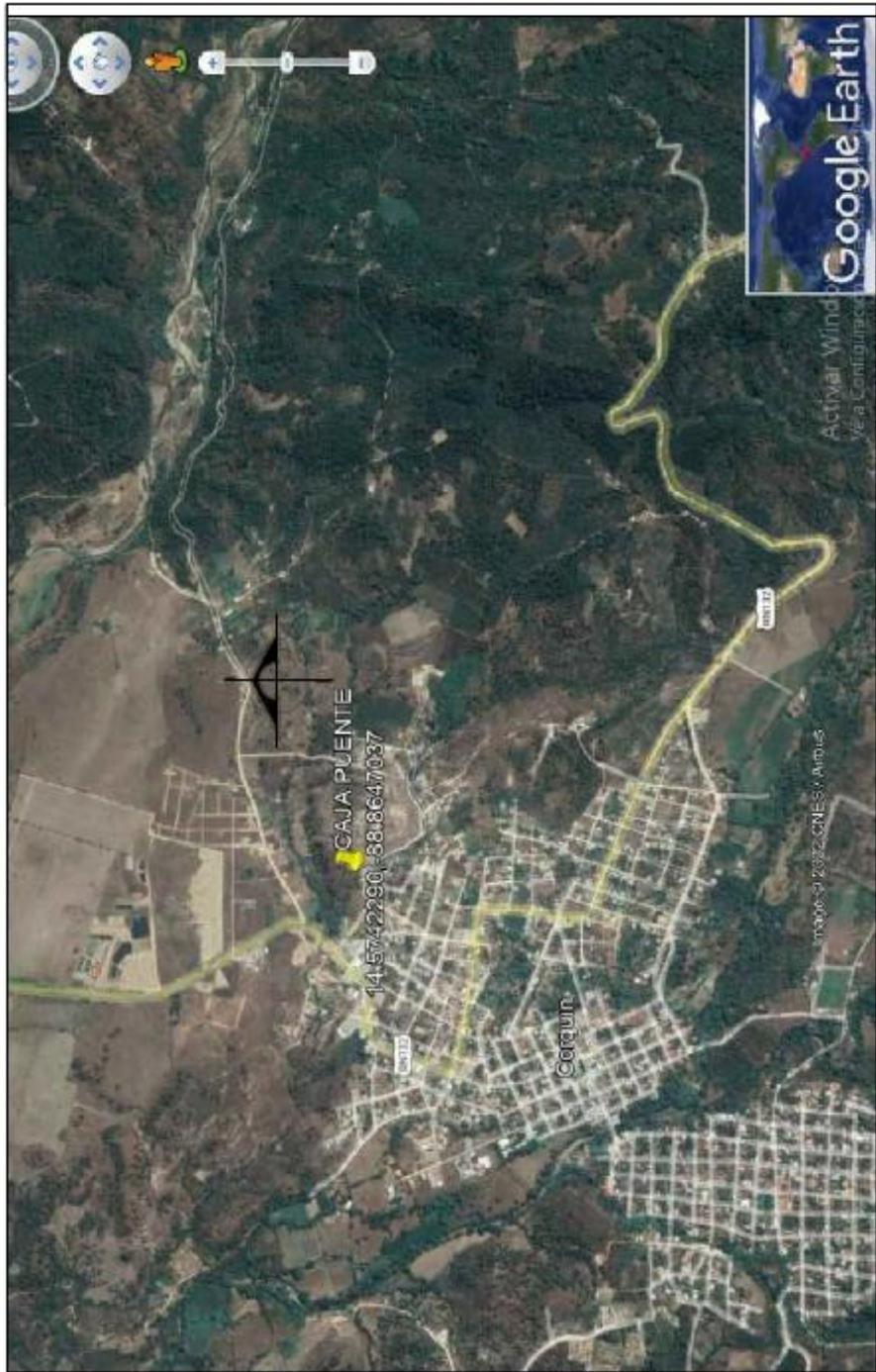
VII.1	Construcción de Caja Puente en la comunidad de Buenos Aires, Corquín
VII.2	Rehabilitación de camino productivo, mediante muro de contención y alcantarilla de alivio, Aldea El Ocote, Municipio de Veracruz.
VII.3	Rehabilitación de Tramo San José –La Laguna, municipio de San José.
VII.4	Rehabilitación , Reconstrucción y Construcción de la infraestructura Socio Productiva, municipio de Dolores.

VII.1 CAJA PUENTE CORQUIN

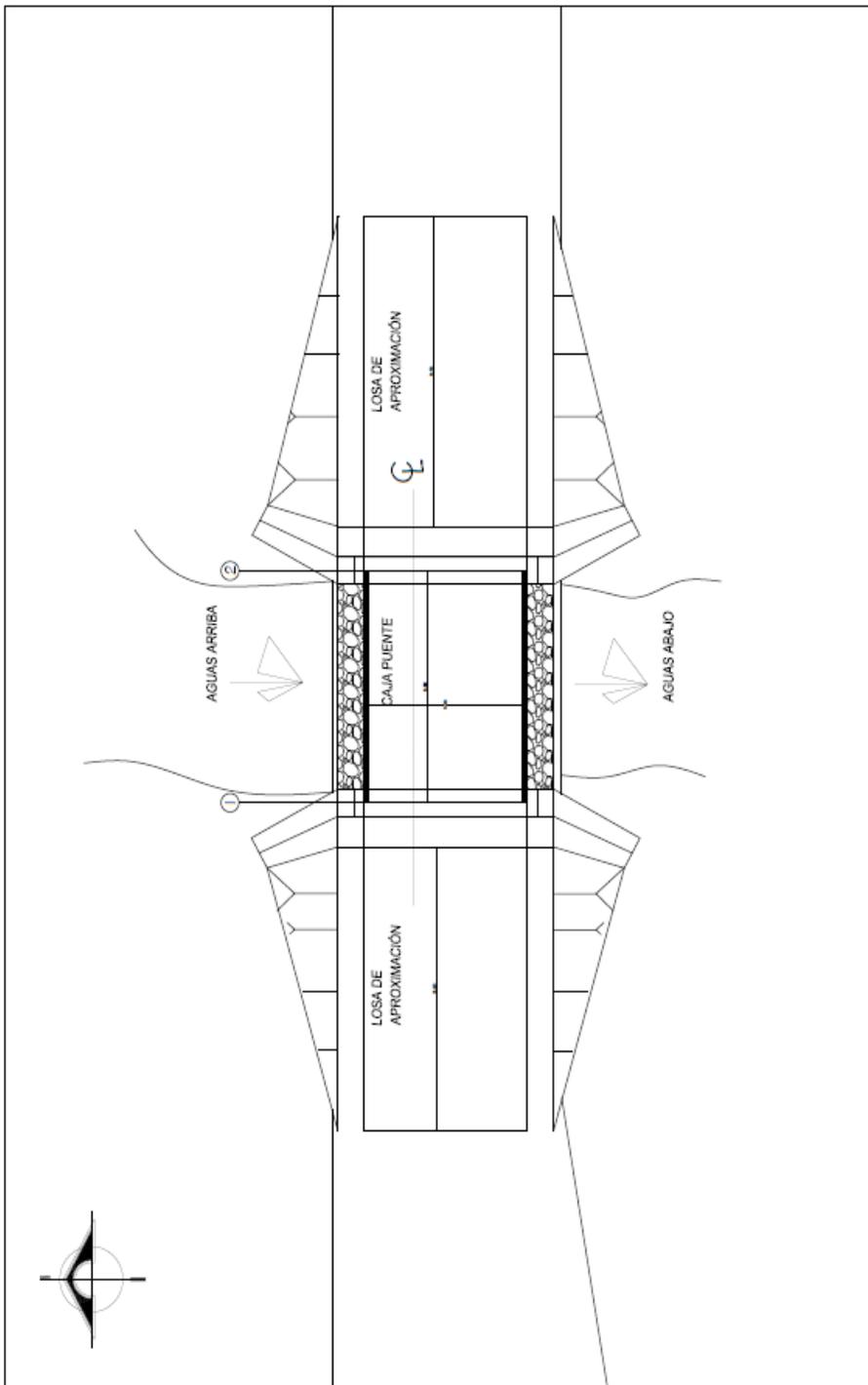


Tipo De Documento:	PLANO DE UBICACIÓN	Distrito:	Gerencia Técnica Infraestructura civil	Fecha:	OCTUBRE 2022
Nombre Del Proyecto:	CONSTRUCCIÓN DE CAJA PUENTE COLONIA BUENOS AIRES	Dirección:	Gerencia Técnica Infraestructura civil	Escala:	1:1500
Lugar:	MUNICIPIO DE CORQUIN DEPARTAMENTO DE COPALIMBA	Gerente:	Gerencia Técnica Infraestructura civil	Revisado:	Gerencia Técnica Infraestructura civil
		Coordenador:	Gerencia Técnica Infraestructura civil	Aprobado:	Gerencia Técnica Infraestructura civil

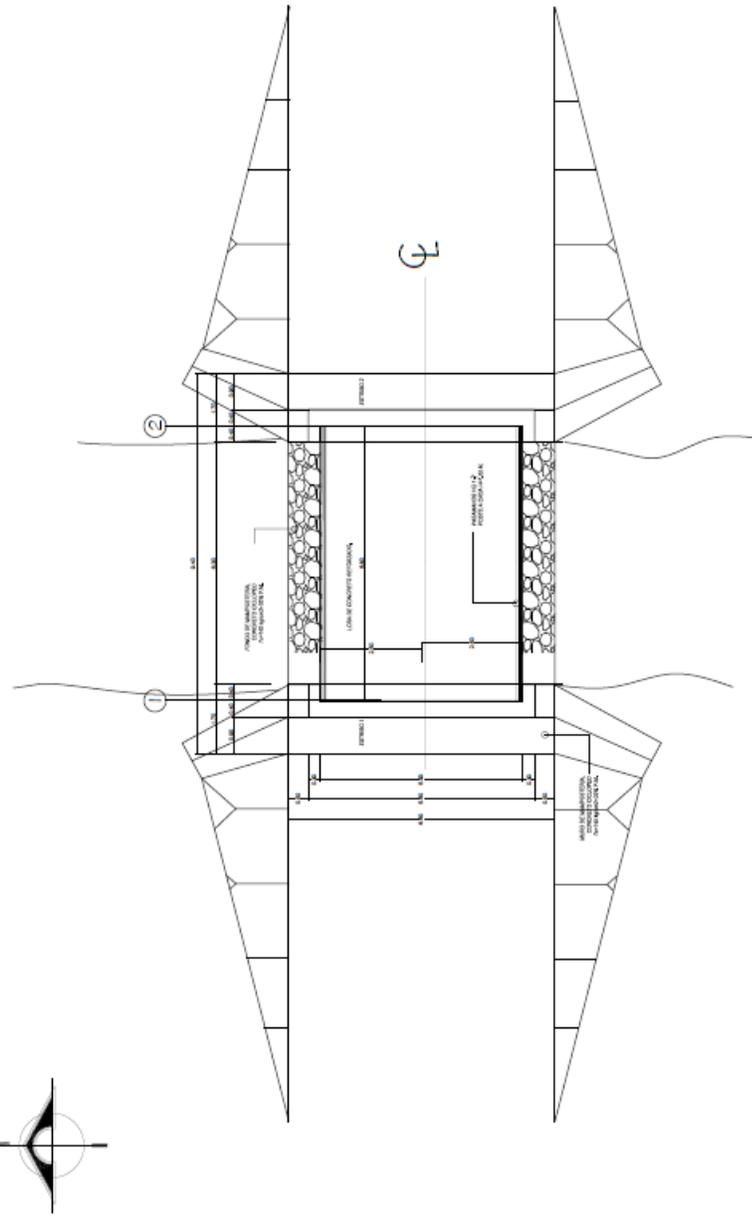
Hoja No:
1/8



	Tipo de Plan PLANO DE LOCALIZACIÓN	Ciudad Corcuín / Copán Infraestructura civil	Fecha OCTUBRE 2022	HQIA N°: 2/8
	Nombre de Proyecto CONSTRUCCION DE CAJA PUENTE COLONIA BUENOS AIRES	Capital Corcuín / Copán Infraestructura civil	Escala 1:1500	
	Municipio MUNICIPIO DE CORQUIN DEPARTAMENTO DE COPAN	Letras Corcuín / Copán Infraestructura civil	Redes Señales / Señales Infraestructura civil	
		Color Señales / Señales Infraestructura civil	Apoyo Señales / Señales Infraestructura civil	



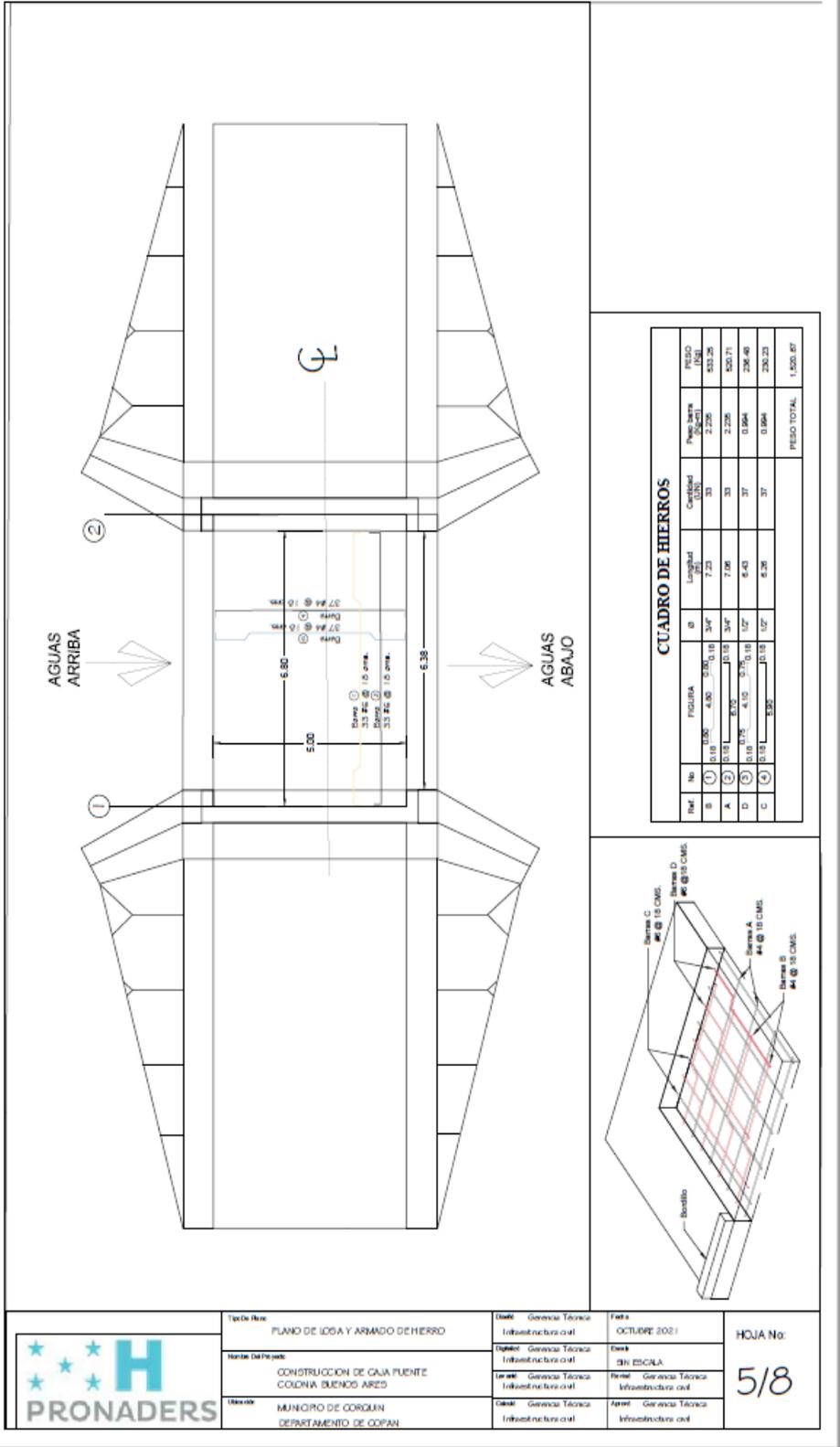
	Tipo de obra: PLANO DE OBRA SITUACIÓN PROPUESTA	Diseño: General Técnico Infraestructura civil	Fecha: OCTUBRE 2022	HOJA No.: 3/8
	Nombre del Proyecto: CONSTRUCCION DE CAJA FUENTE COLONIA BUENOS AIRES	Diseño: General Técnico Infraestructura civil	Escala: 1:200	
	Ubicación: MUNICIPIO DE CORQUIN DEPARTAMENTO DE CORAN	Diseño: General Técnico Infraestructura civil	Perfil: General Técnico Infraestructura civil	
		Diseño: General Técnico Infraestructura civil	Perfil: General Técnico Infraestructura civil	



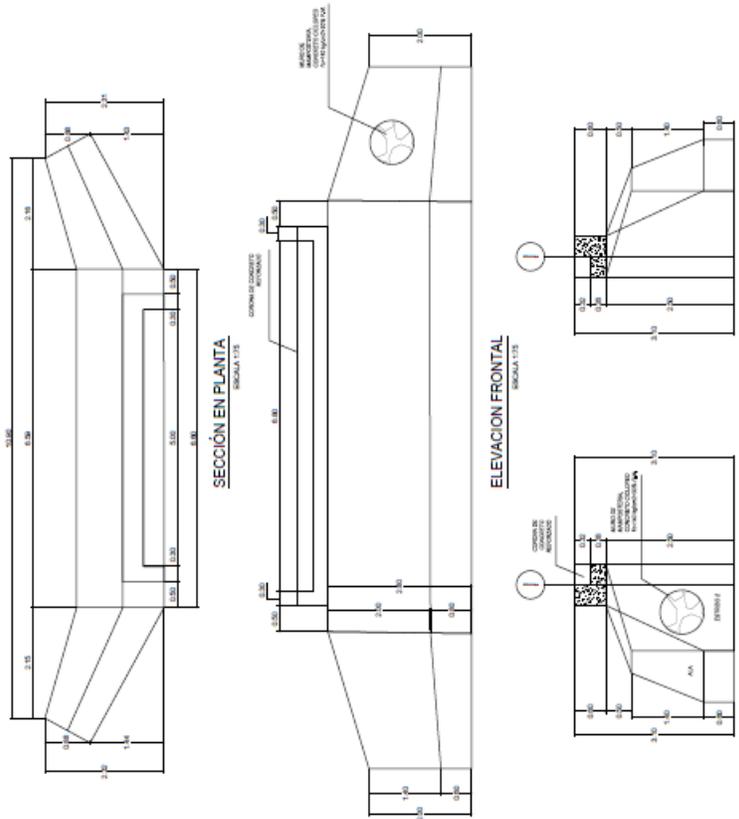
Tipo de Plano	PLANO DE CONSTRUCCIÓN	Diseño	Gerencia Técnica Infraestructura del	Fecha	OCTUBRE 2022
Nombre del Proyecto	CONSTRUCCION DE CAJA FUENTE COLONIA BUENOS AIRES	Dibujó	Gerencia Técnica Infraestructura del	Diseñó	01/100
Ubicación	MUNICIPIO DE GUASORAN DEPARTAMENTO DE COPAN	Verificó	Gerencia Técnica Infraestructura del	Revisó	Gerencia Técnica Infraestructura del
		Calculó	Gerencia Técnica Infraestructura del	Aprobó	Gerencia Técnica Infraestructura del

HOJA No.

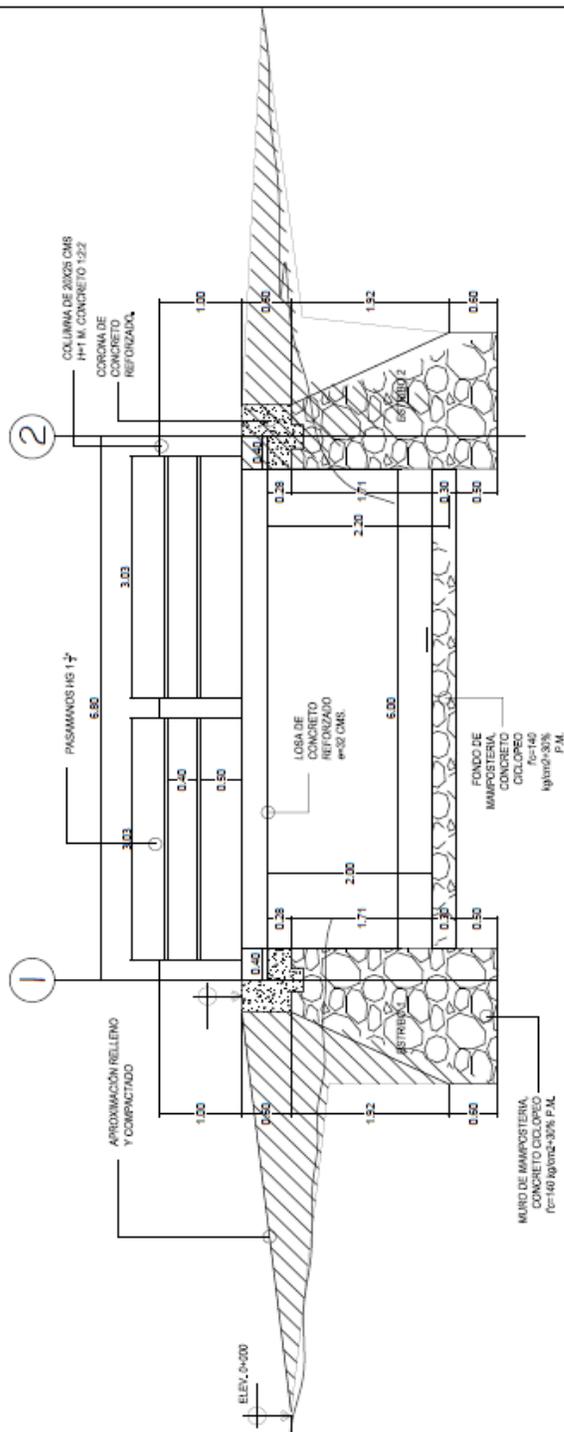
4/8



	Título	PLANO DE LOSA Y ARMADO DE HIERRO	Diseño	Genérica Técnica Infraestructura.cad	Fecha	OCTUBRE 2021
	Ubicación	CONSTRUCCIÓN DE CAJA PUENTE COLONIA BUENOS AIRES	Dibujó	Genérica Técnica Infraestructura.cad	Escala	3/8 ESCALA
	Cliente	MUNICIPIO DE CORQUIN DEPARTAMENTO DE COPAN	Carro	Genérica Técnica Infraestructura.cad	Proy.	Genérica Técnica Infraestructura.cad
			Calculo	Genérica Técnica Infraestructura.cad	Aprob.	Genérica Técnica Infraestructura.cad
HOJA No:						5/8

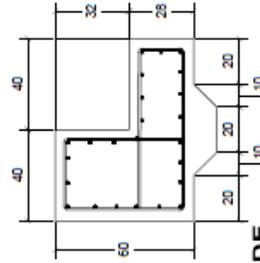
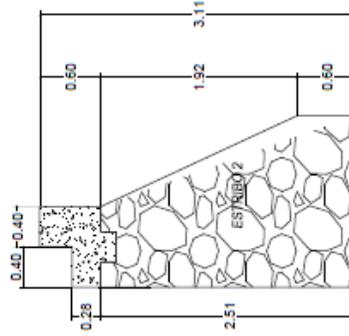
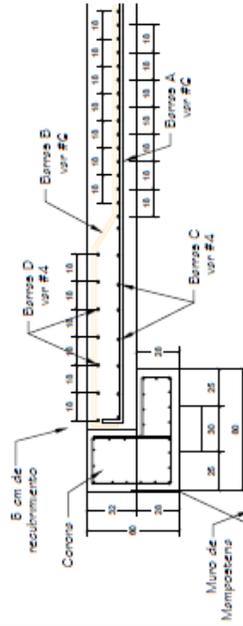
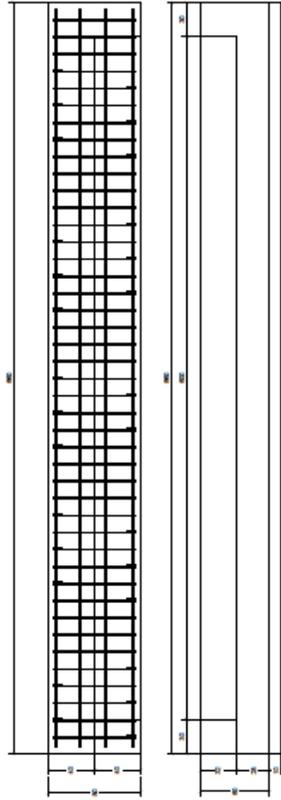


	Tipo de obra: PLANO DE ESTRIBO I Y ALAS 2 Y 3	Diseño: Gerencia Técnica Infraestructura civil	Fecha: OCTUBRE 2022	Hoja No: 6/8
	Nombre del Proyecto: CONSTRUCCION DE CAJA FUENTE COLONIA BUENOS AIRES	Digitalizado: Gerencia Técnica Infraestructura civil	Diseño: E. J. O. O.	
	Ubicación: MUNICIPIO DE COBAGUÁN DEPARTAMENTO DE COPÁN	Levantado: Gerencia Técnica Infraestructura civil	Permitido: Gerencia Técnica Infraestructura civil	
		Calificado: Gerencia Técnica Infraestructura civil	Aprobado: Gerencia Técnica Infraestructura civil	



Tipo de obra:	PLANO DE SECCION DE ELEVACIONES	Diseñó:	Gerencia Técnica Infraestructura.cvl	Fecha:	OCTUBRE 2022
Nombre del Proyecto:	CONSTRUCCION DE CAJA PUENTE COLONIA BUENOS AIRES	Dibujó:	Gerencia Técnica Infraestructura.cvl	Escala:	1:75
Ubicación:	MUNICIPIO DE CORQUIN DEPARTAMENTO DE COPALN	Revisó:	Gerencia Técnica Infraestructura.cvl	Revisó:	Gerencia Técnica Infraestructura.cvl
		Calificó:	Gerencia Técnica Infraestructura.cvl	Aprobó:	Gerencia Técnica Infraestructura.cvl

HOJA No:
718



SECCIÓN DE MUROS EN ESTRIBOS

ESCALA 1:50

DETALLES DE CORONA EN ESTRIBOS

ESCALA 1:20

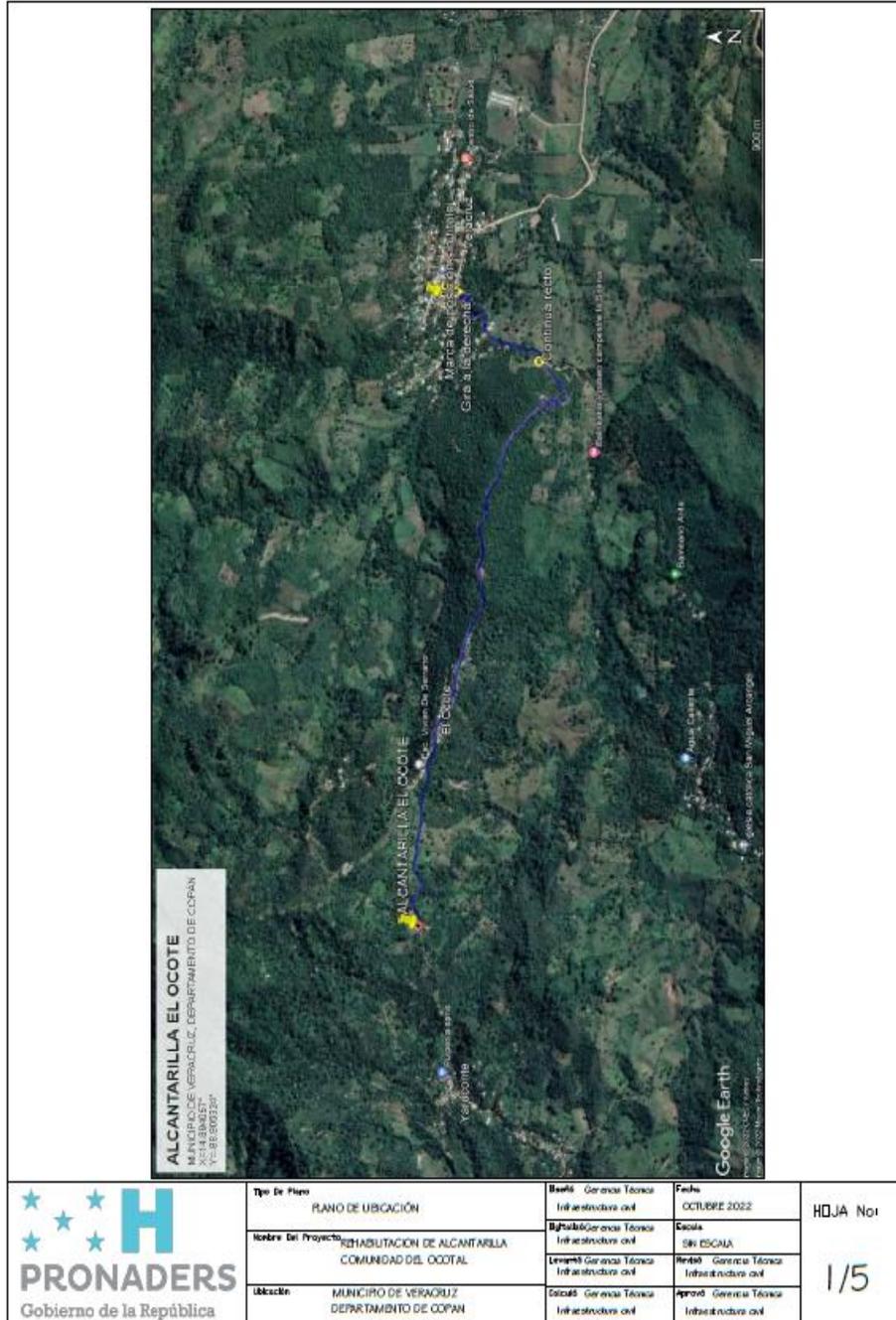


Tipo de Plano	PLANO DE DETALLES CONSTRUCTIVOS
Nombre del Proyecto	CONSTRUCCION DE GAJA PUENTE COLONIA BUENOS AIRES
Lugar de Ejecución	MUNICIPIO DE CORGUEN DEPARTAMENTO DE COPAN

Diseño	Gerencia Técnica Infraestructura civil	Fecha	OCTUBRE 2022
Dibujó	Gerencia Técnica Infraestructura civil	Escala	LA INDICADA
Revisó	Gerencia Técnica Infraestructura civil	Revisó	Gerencia Técnica Infraestructura civil
Calificó	Gerencia Técnica Infraestructura civil	Aprobó	Gerencia Técnica Infraestructura civil

HOJA No:
8/8

VII.2 ALDEA EL OCOTAL, VERACRUZ




PRONADERS
 Gobierno de la República

Tipo De Plano	RANO DE UBICACIÓN	Basis: Gerencia Técnica Infraestructura civil	Fecha: OCTUBRE 2022
Nombre Del Proyecto	REHABILITACION DE ALCANTARILLA COMUNIDAD DEL OCOTAL	Objetivo: Gerencia Técnica Infraestructura civil	Escala: 500 ESCALA
Ubicación	MUNICIPIO DE VERACRUZ DEPARTAMENTO DE COCOPAN	Levantó: Gerencia Técnica Infraestructura civil	Revisó: Gerencia Técnica Infraestructura civil
		Colaboró: Gerencia Técnica Infraestructura civil	Aprobó: Gerencia Técnica Infraestructura civil

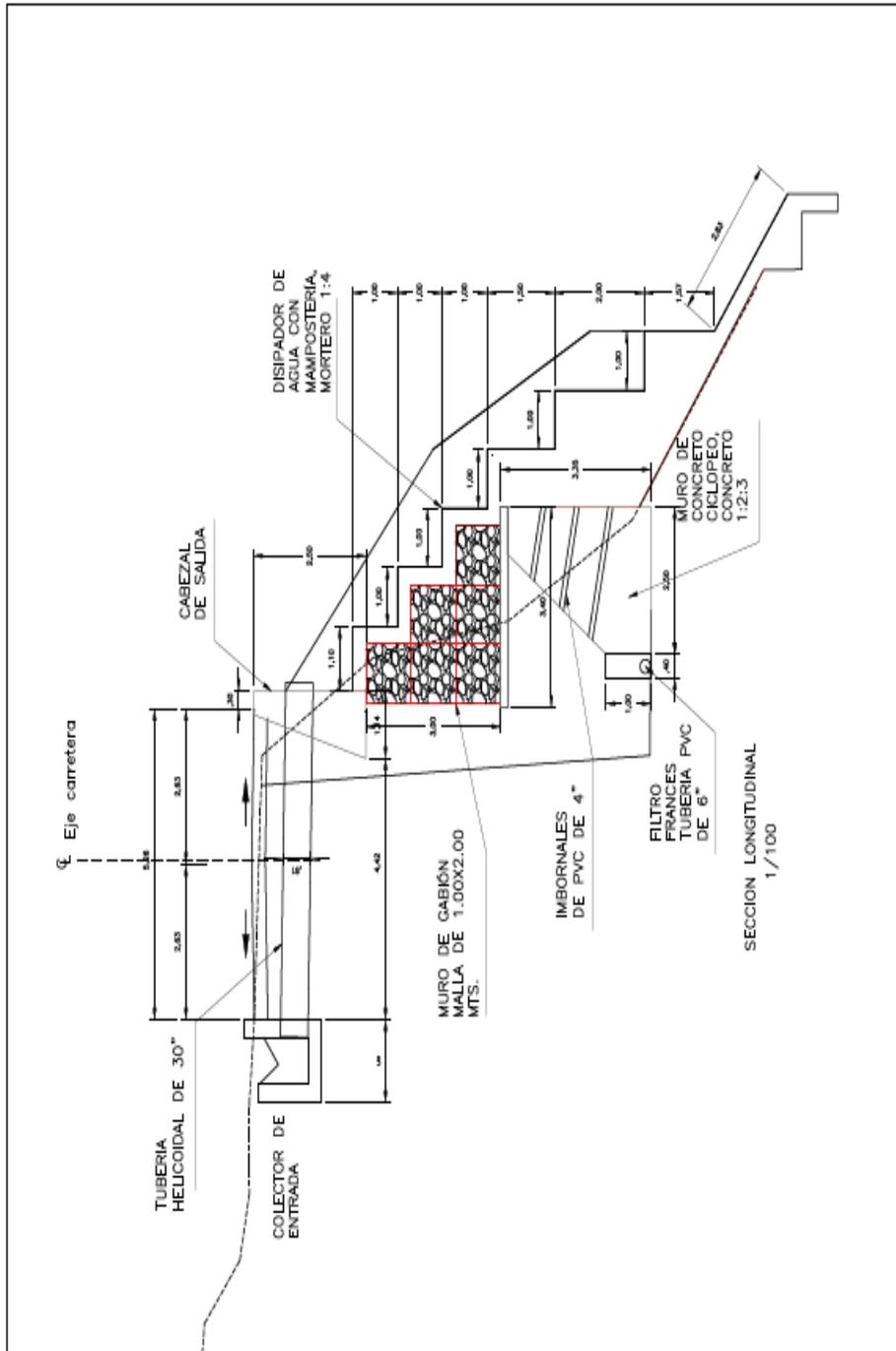
HOJA No1

1/5

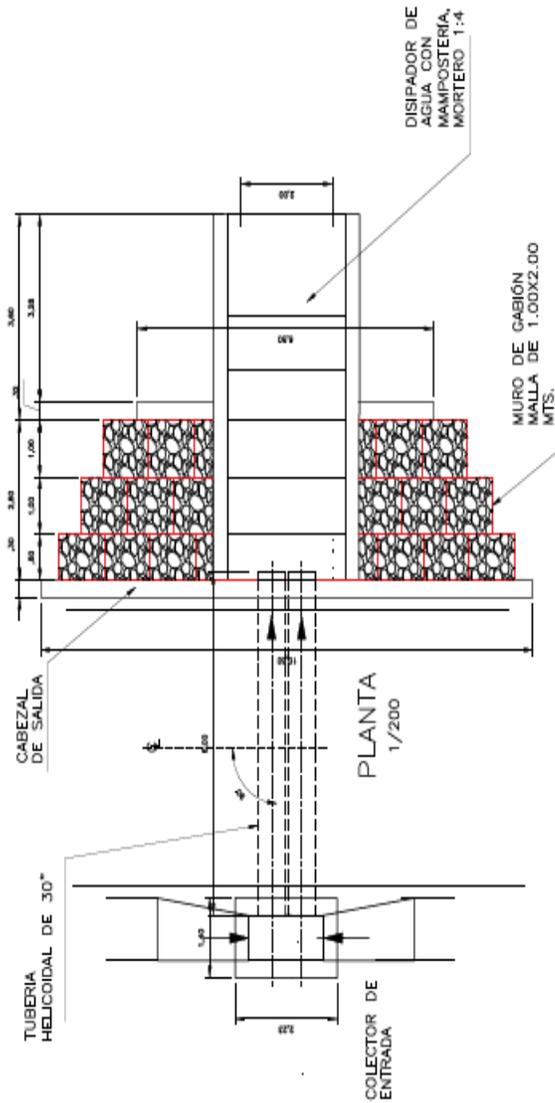


ALCANTARILLA EL OCOTE
MUNICIPIO DE VERACRUZ, DEPARTAMENTO DE COPAN
"LA BELLEZA"

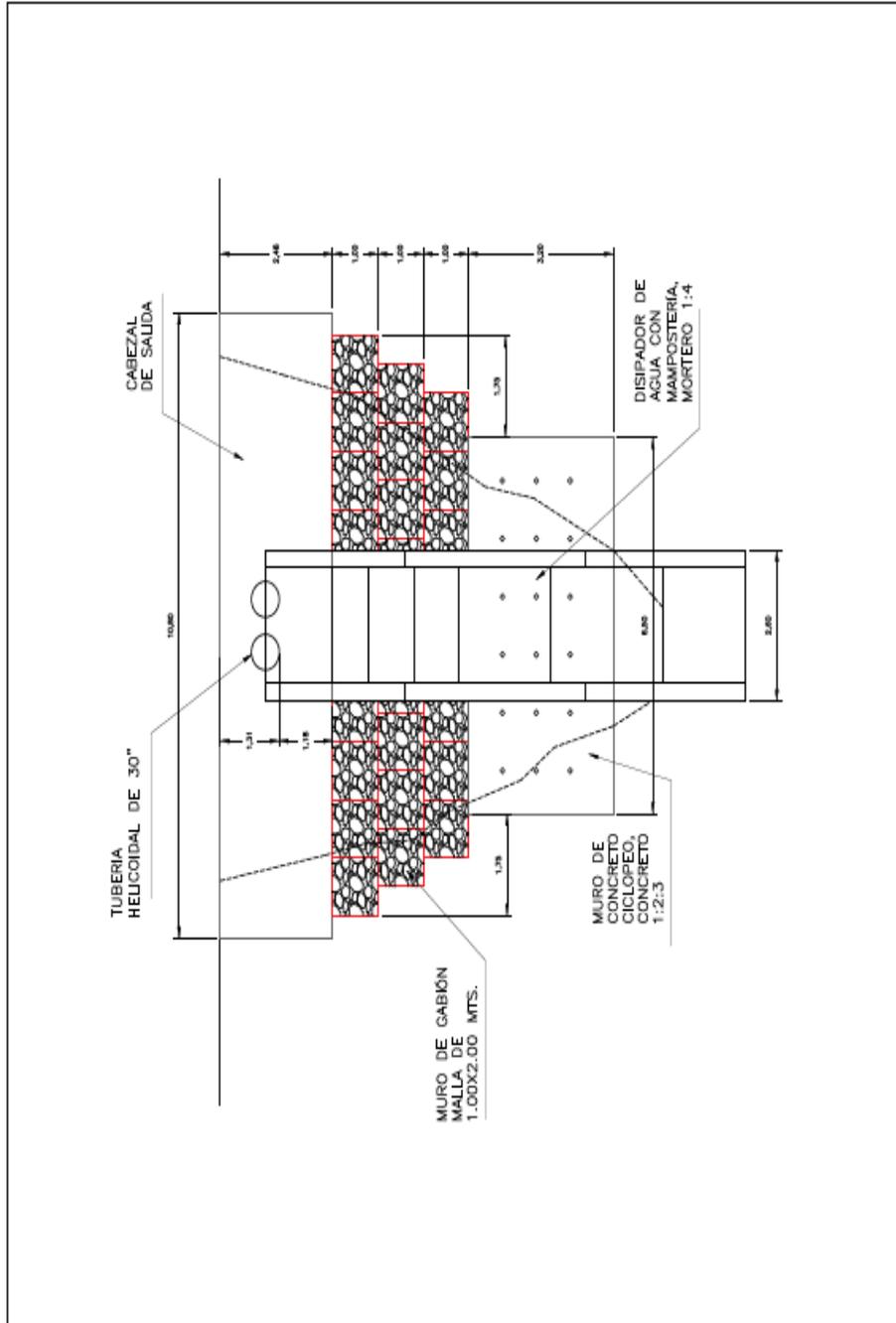
 PRONADERS Gobierno de la República	Tipo de Plano PLANO DE LOCALIZACIÓN	Base: Gerencia Técnica Infraestructura civil	Fecha: OCTUBRE 2022	HOJA No1 2/5
	Nombre del Proyecto: REHABILITACION DE ALCANTARILLA COMUNIDAD DEL OCOTAL	Objetivo: Gerencia Técnica Infraestructura civil	Escala: SKI ESCALA	
	Ubicación: MUNICIPIO DE VERACRUZ DEPARTAMENTO DE COPAN	Levantó: Gerencia Técnica Infraestructura civil	Revisó: Gerencia Técnica Infraestructura civil	
		Diseñó: Gerencia Técnica Infraestructura civil	Aprobó: Gerencia Técnica Infraestructura civil	



	Tipo de Plano PLANO DE FRONTAL	Diseño Gerencia Técnica Infraestructura cvl	Fecha OCTUBRE 2022	HOJA No1 3/5
	Nombre del Proyecto REHABILITACION DE ALCANTARILLA COMUNIDAD DEL OCOTAL	Dibujado Gerencia Técnica Infraestructura cvl	Escala SIN ESCALA	
	Ubicación MUNICIPIO DE VERAGRUZ DEPARTAMENTO DE COPAN	Levantó Gerencia Técnica Infraestructura cvl	Revisó Gerencia Técnica Infraestructura cvl	
		Coordinó Gerencia Técnica Infraestructura cvl	Aprobó Gerencia Técnica Infraestructura cvl	

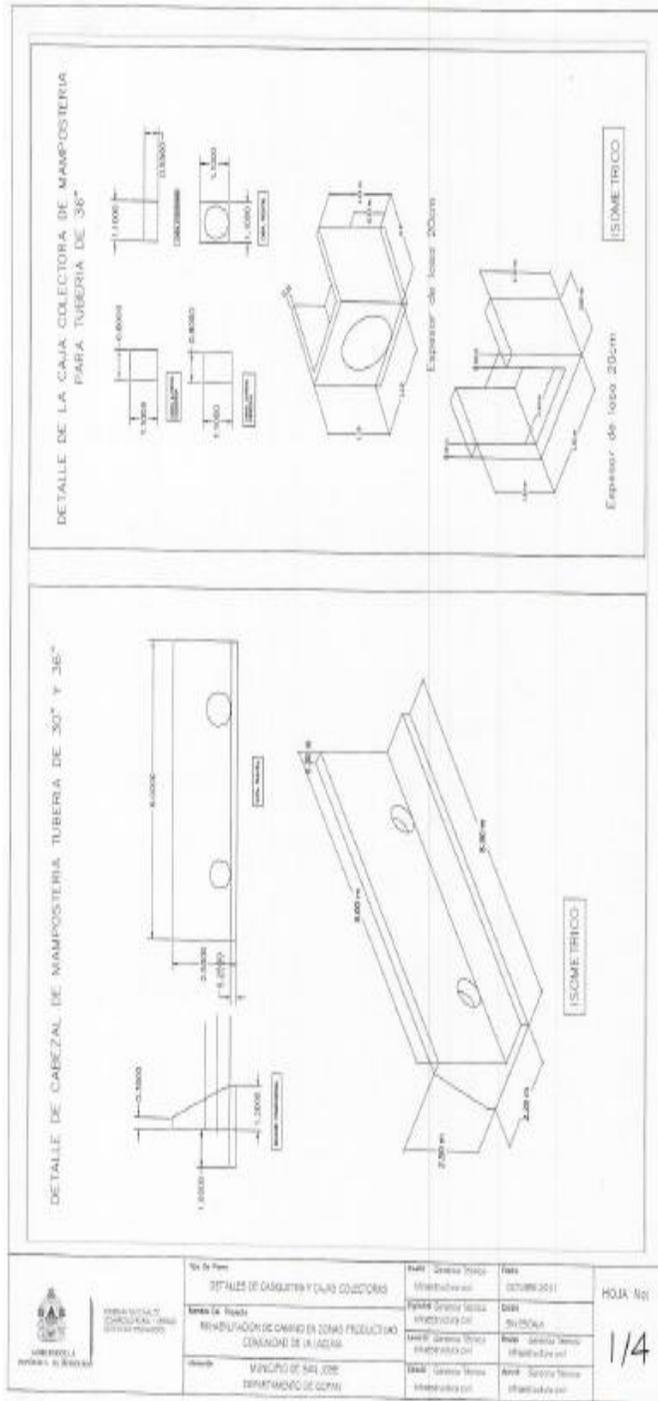


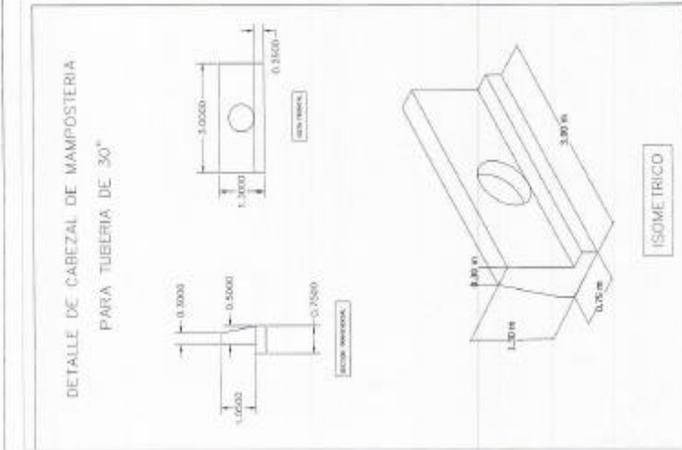
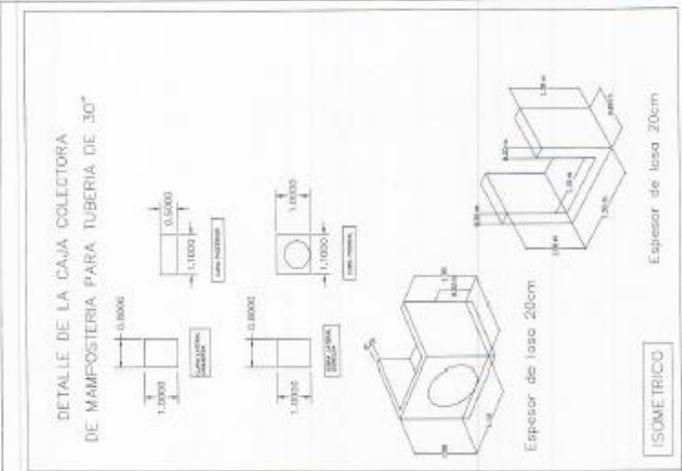
	Tipo de Plano PLANO DE PLANTA	Base Gerencia Técnica Infraestructura civil	Fecha OCTUBRE 2022	HOJA No: 4/5
	Nombre Del Proyecto REHABILITACION DE ALCANTARILLA COMUNIDAD DEL OCCIDENTAL	Dibujado Gerencia Técnica Infraestructura civil	Escala 1:100	
	Ubicación MUNICIPIO DE VERAPAZ DEPARTAMENTO DE COPAN	Diseñado Gerencia Técnica Infraestructura civil	Revisado Gerencia Técnica Infraestructura civil	
			Aprobado Gerencia Técnica Infraestructura civil	



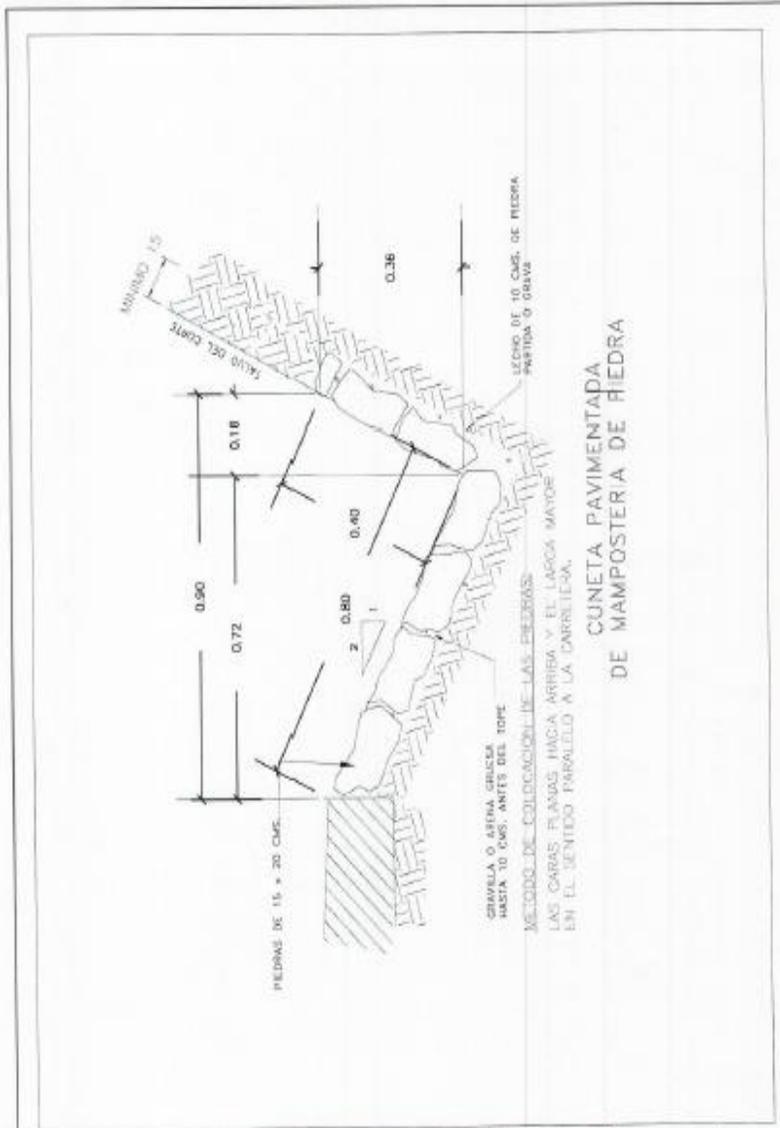
Tipo De Plano PLANO DE FRONTAL ELEVACIONES	Diseñó: Generosa Técnica Infraestructura civil	Fecha: OCTUBRE 2022	HOJA No:
Nombre del Proyecto REHABILITACION DE ALCANTARILLA COMUNIDAD DEL OCOITAL	Diseñó: Generosa Técnica Infraestructura civil	Escala: 1:100	
Ubicación MUNICIPIO DE VERA CRUZ DEPARTAMENTO DE COPAN	Elaboró: Generosa Técnica Infraestructura civil	Revisó: Generosa Técnica Infraestructura civil	5/5

VII.3 CAMINOS PRODUCTIVOS SAN JOSE





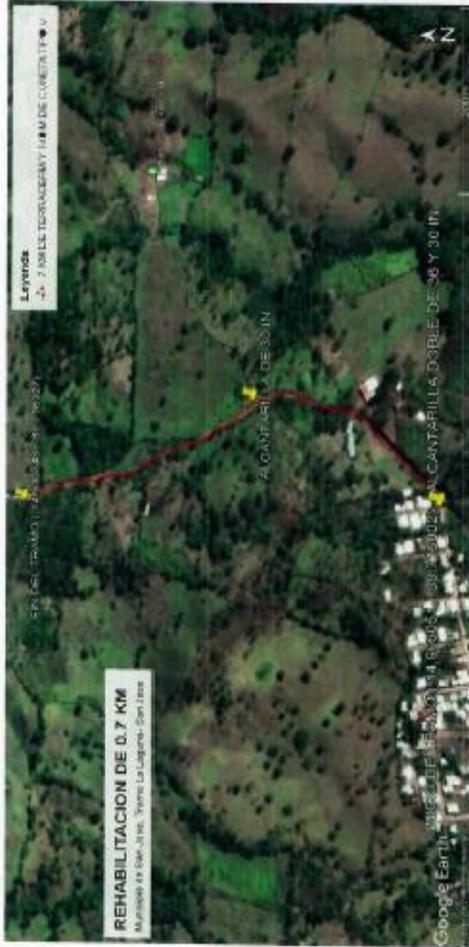
 <p> MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEPARTAMENTO DE COSTA RICA </p>	Tipo de Plan DETALLE DE OMBLIGOS Y CAJAS COLECTORAS	Fecha 15/05/2014	Hoja No: 2/4
	Nombre del Proyecto REHABILITACIÓN DE CAMBIO DE ZONA PRODUCTIVA COMUNIDAD DE LA UAGUAY	Autor Ing. Carlos Torres (Ingeniería Civil)	Proyecto 2014-001
Ubicación MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEPARTAMENTO DE COSTA RICA	Cliente Ing. Carlos Torres (Ingeniería Civil)	Proyecto 2014-001	



DIRECCION NACIONAL DE CARRETERAS Y PUENTES
 GOBIERNO FEDERAL
 GOBIERNO MUNICIPAL

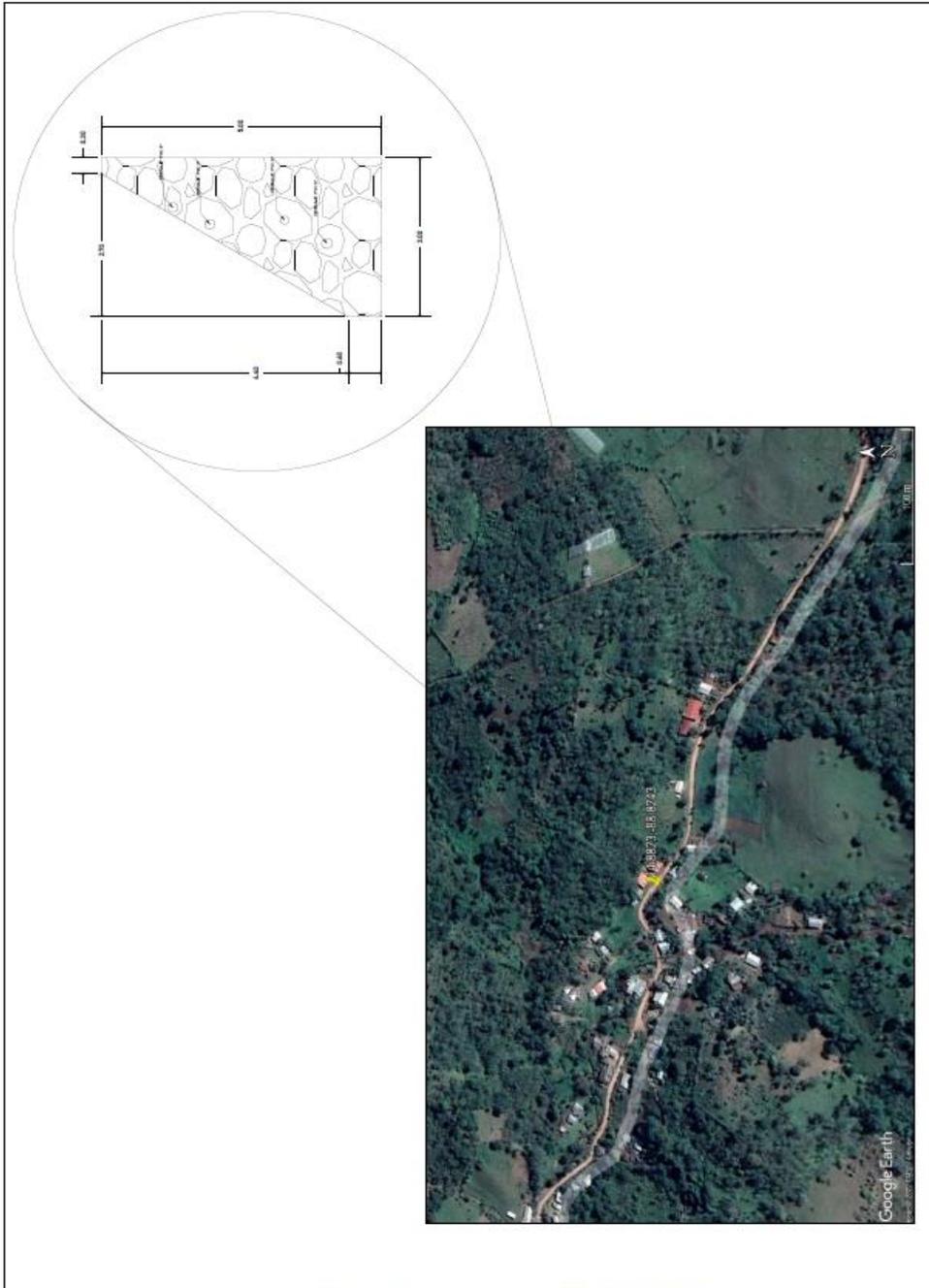
No. de Hoja	PLANO DE CUARTA TROV	Auto	Gerencia Técnica Infraestructura cv	Fecha	20/08/2011
Nombre de Proyecto	REHABILITACION DE CARRILES DE CARRETERA PRODUCTIVA, COMUNIDAD DE LA JARDINA	Diseño	Gerencia Técnica Infraestructura cv	Escala	5/8 ESCALA
Ubicacion	MUNICIPIO DE SAN JOSE DEPARTAMENTO DE COFIB	Calculo	Gerencia Técnica Infraestructura cv	Revisado	Gerencia Técnica Infraestructura cv
		Asesor	Gerencia Técnica Infraestructura cv	Aprobado	Gerencia Técnica Infraestructura cv

HOJA No:
 3/4

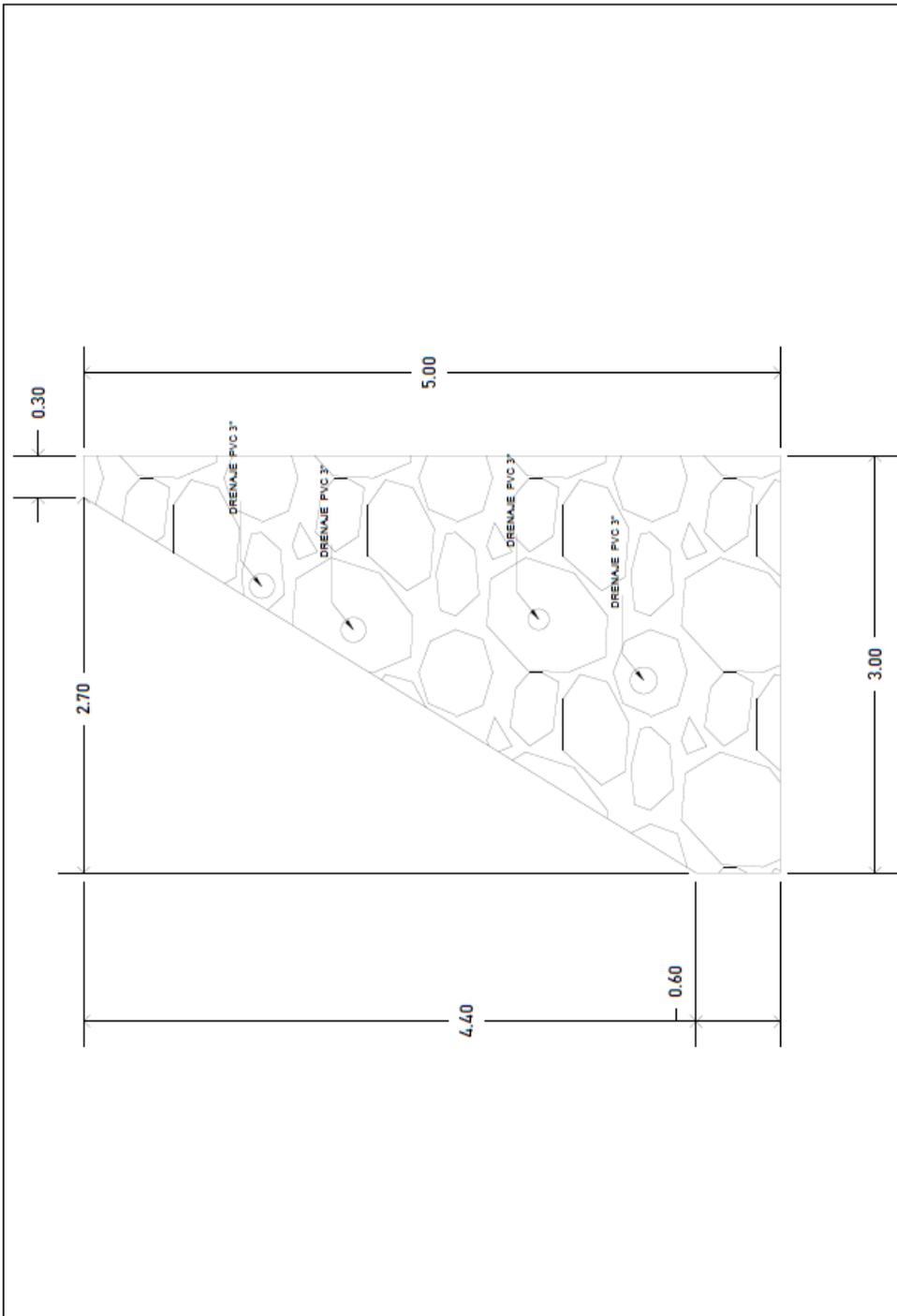


 <p>© 2014 Ministerio de Ambiente, Urbanismo y Planeación GOBIERNO DE COLOMBIA</p>	<p>Tipo de Plano</p> <p>PLANO DE LOCALIZACIÓN</p>	<p>USIG Servicio Técnico Infraestructura sat</p>	<p>Fecha</p> <p>02/09/2011</p>	<p>Hojas No:</p> <p>4/4</p>
	<p>Nombre de Proyecto</p> <p>REHABILITACIÓN DE DAMBOS EN ZONAS PRODUCTIVAS COMANDOS DE LA LAGUNA</p>	<p>USIG Servicio Técnico Infraestructura sat</p>	<p>Escala</p> <p>300 ESCALA</p>	
	<p>Municipio</p> <p>MANIZO DE SAN JOSE DEPARTAMENTO DE COCAMA</p>	<p>USIG Servicio Técnico Infraestructura sat</p>	<p>Formato</p> <p>Servicio Técnico Infraestructura sat</p>	
	<p>USIG Servicio Técnico Infraestructura sat</p>	<p>Formato</p> <p>Servicio Técnico Infraestructura sat</p>		

VII.4 DOLORES



	PLANO DE UBICACIÓN		Escala: Gerencia Técnica Infraestructura civil	Fecha: OCTUBRE 2022	HOJA No: 01 / 04
	Proyecto: REHABILITACION DE CAMINOS PRODUCTIVOS EN LA COMUNIDAD DE DOLORES, COPÁN		Escala: Gerencia Técnica Infraestructura civil	Fecha: 1:100	
	Ubicación: DEPARTAMENTOS DE COPÁN		Escala: Gerencia Técnica Infraestructura civil	Fecha: Gerencia Técnica Infraestructura civil	
			Escala: Gerencia Técnica Infraestructura civil	Fecha: Gerencia Técnica Infraestructura civil	



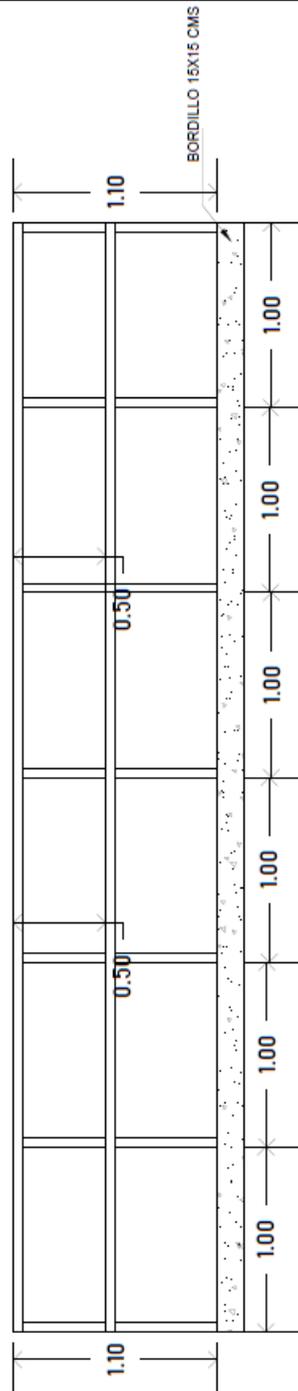
PLANO MURO DE MAMPOSOTERIA
 Proyecto: REHABILITACION DE CAMINOS PRODUCTIVOS EN LA COMUNIDAD DE DOURIS, COPAN
 Ubicacion: DEPARTAMENTOS DE COPAN

Diseñó: Gerencia Técnica Infraestructura civil
 Diseñó: Gerencia Técnica Infraestructura civil
 Levantó: Gerencia Técnica Infraestructura civil
 Dibuñó: Gerencia Técnica Infraestructura civil

Fecha: OCTUBRE 2022
 Escala: 1:100
 Revisó: Gerencia Técnica Infraestructura civil
 Aprobó: Gerencia Técnica Infraestructura civil

HOJA No: 02/04

PASAMANOS DE HG 2" H=1.10 MT, POSTES CADA 1.0MT

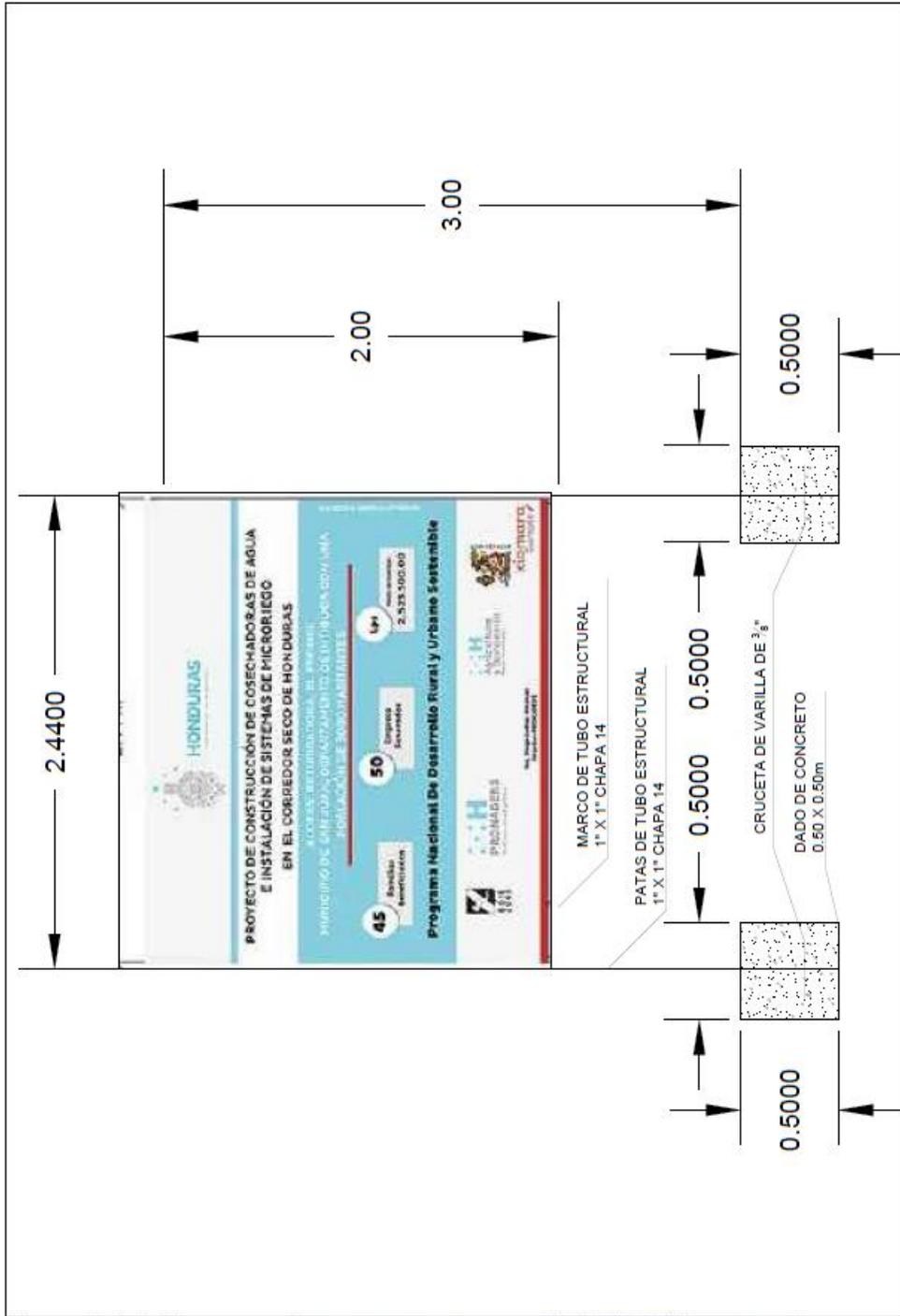


PLANO DE PASAMANOS Proceso: REHABILITACION DE CAMINOS PRODUCTIVOS EN LA COMUNIDAD DE DOURIS, COPAN Ubicación: DEPARTAMENTOS DE COPAN	
Diseño:	Gerencia Técnica Infraestructura civil
Diseño:	Gerencia Técnica Infraestructura civil
Límite:	Gerencia Técnica Infraestructura civil
Diseño:	Gerencia Técnica Infraestructura civil

Fecha:	OCTUBRE 2022
Escala:	1:100
Revisión:	Gerencia Técnica Infraestructura civil
Aprobación:	Gerencia Técnica Infraestructura civil

HQJA No:

03/04



PLANO DE DETALLE ROTULO

Proy: REHABILITACION DE CAMINOS PRODUCTIVOS EN LA COMUNIDAD DE DOURIS, COPAN

Ubica: DEPARTAMENTOS DE COPAN

Diseñó:	Gerencia Técnica Infraestructura civil	Fecha:	OCTUBRE 2022
Dibujó:	Gerencia Técnica Infraestructura civil	Escala:	1:100
Levantó:	Gerencia Técnica Infraestructura civil	Revisó:	Gerencia Técnica Infraestructura civil
Calculó:	Gerencia Técnica Infraestructura civil	Aprobó:	Gerencia Técnica Infraestructura civil

HOJA No:
04 / 04

VIII. LISTA DE CANTIDADES

VIII.1	Construcción de Caja Puente en la comunidad de Buenos Aires, Corquín
VIII.2	Rehabilitación de camino productivo, mediante muro de contención y alcantarilla de alivio, Aldea El Ocote, Municipio de Veracruz.
VIII.3	Rehabilitación de Tramo San José –La Laguna, municipio de San José.
VIII.4	Rehabilitación , Reconstrucción y Construcción de la infraestructura Socio Productiva, municipio de Dolores.

VIII.1 Caja puente Corquin

<u>ÍTEM</u>	<u>ACTIVIDADES</u>	<u>UNID</u>	<u>CANTIDA D</u>
	PRELIMINARES		
1	TRANSPORTE DE MAQUINARIA (LOW-BOY)	VIAJE	4.00
2	HORAS MAQUINA EXCAVADORA	HORAS	10.00
3	LIMPIEZA DE CAUCE DE QUEBRADA	M2	200.00

	CAJA PUENTE		
4	TRAZADO Y MARCADO	M.L.	28.40
5	TRAZADO CON TEODOLITO POR DÍA	JDR	7.00
6	EXCAVACIÓN MATERIAL TIPO II (SEMI-DURO)	M3	40.39
7	ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO) C/VOLQUETA CARGADO C/PEÓN	M3	50.49
8	BOMBA ACHICADORA 4"	JDR	15.00
9	MURO DE MAMPOSTERÍA CON CONCRETO 1:2:3	M3	80.92
10	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO	M3	254.18
11	CORONA PARA CAJA PUENTE	ML	13.20
12	ENCOFRADO DE LOSA SUPERIOR	M2	34.00
13	LOSA PUENTE e=32 CM (1 VÍA) c/ac	M2	34.00
14	CURADO DE LOSA	M2	34.00
15	BORDILLO DE CONCRETO DE 15x15 cm	ML	13.60
16	PINTURA PARA BORDILLO	ML	13.60
17	DESENCOFRADO ELEMENTOS DE CONCRETO	M2	34.00
18	COLUMNA 20 X 25, 6N°4, N°2 @ 20, CONCRETO 1:2:2	M.L.	6.00
19	PASAMANOS HG 1 1/2", P=1.00m, A=0.50m C/PRIMARIO	ML	12.12
20	IMBORNALES (PVC 4" RD 50)	UNID	4.00
21	LIMPIEZA FINAL	M2	97.79
22	DESMONTAJE DE TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO 36Ø	ML	9.00

	GENERALES		
23	ROTULO METÁLICO PINTADO SAG-PRONADERS(2.44X2.00 m)	UNID	1.00

VIII.2 VERACRUZ

<u>ÍTEM</u>	<u>ACTIVIDAD</u>	<u>UNID</u>	<u>CANTIDAD</u>
1	DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS DE CONCRETO/ MAMPOSTERÍA	M3	0.60
2	TRAZADO CON TEODOLITO POR DÍA	JDR	3.00
3	EXCAVACIÓN DE MATERIAL NO CLASIFICADO	M3	110.60
4	ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO) C/VOLQUETA CARGADO C/PEÓN	M3	123.28
5	REMOCIÓN DE TUBERÍA DE 24"- 48" PVC RIB-LOC	ML	6.00
6	INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PERFILADO HELICOIDAL DE 30"	ML	12.00
7	SUM. DE TUBERÍA PVC PERFILADO HELICOIDAL DE 30 "	M.L.	12.00
8	LOSA DE CONCRETO 1:2:2, e=15cm, #4@0.25m,	M2	22.10
9	MURO DE MAMPOSTERÍA CON CONCRETO 1:2:3	M3	56.72
10	DISIPADORES DE MAMPOSTERÍA	M3	42.15
11	IMBORNALES (PVC 4" RD 50)	UNID	18.00
12	FILTRO DE PIEDRA Y GRAVA	M3	5.00
13	DRENAJE FRANCÉS CON TUBO DE 6" TSC (INC. GEODREN Y GRAVA DE 3/4")	ML	12.50
14	MURO CON GAVIONES	M3.	52.00
15	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO C/COMPACTADORA DE PLATO	M3	74.63
16	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO	M3	7.44
17	LIMPIEZA FINAL	M2	18.00
18	ROTULO METÁLICO PINTADO SAG-PRONADERS(2.44X2.00 m)	UND	1.00

VIII.3 SAN JOSE

<u>ÍTEM</u>	<u>ACTIVIDAD</u>	<u>UNID</u>	<u>CANTIDAD</u>
1	TRAZADO Y MARCADO DE CUNETAS	ML	200.00
2	EXCAVACIÓN MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMÚN)	M3	20.00
3	ACARREO DE MATERIAL CON VOLQUETA 5M3 Y CARGADORA	M3	15.60
4	ENCHAPE DE MAMPOSTERÍA E=15CM	M2	240.00
5	LIMPIEZA FINAL	M2	230.00
6	ESCARIFICACIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN	M2	6,300.00
7	MECANIZACIÓN DE CALZADA CON TRACTOR D6D	KM	0.06
8	BALASTADO	M3	945.00
9	ACARREO DE MATERIAL SELECTO	M3- KM	3,931.20
10	ACARREO DE MATERIAL CON VOLQUETA 5M3 Y CARGADORA	M3	355.75
11	TRAZADO Y MARCADO	M.L.	21.00
12	EXCAVACIÓN MATERIAL TIPO II (SEMI-DURO)	M3	54.00
13	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO	M3	6.30
14	RELLENO COMP. MATERIAL CERNIDO DEL SITIO	M3	33.35
15	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS	UND	24.00
16	INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PERFILADO HELICOIDAL DE 30"	ML	15.00
17	SUM. DE TUBERÍA PVC PERFILADO HELICOIDAL DE 30 "	M.L.	15.00
18	INST. TUBERÍA PVC PERFILADA HELICOIDAL DE 36 "	ML	6.00
19	SUM. DE TUBERÍA PVC PERFILADO HELICOIDAL DE 36	ML	6.00
20	MURO DE MAMPOSTERÍA	M3	20.16
21	DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS DE CONCRETO/ MAMPOSTERÍA	M3	1.80
22	TRANSPORTE DE MAQUINARIA (LOW-BOY)	VIAJE	8.00
23	ROTULO METÁLICO PINTADO SAG-PRONADERS(2.44X2.00 m)	UND	1.00

VIII.4 DOLORES

<u>ÍTEM</u>	<u>ACTIVIDAD</u>	<u>UNID</u>	<u>CANTIDAD</u>
1	TRAZADO Y MARCADO CON TOPOGRAFÍA	DIA	1
2	EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)	M3	34.2
3	MURO DE MAMPOSTERIA	M3	172.14
4	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO	M3	112.8
5	PASAMANOS DE HG 2" H=1.10 MT, POSTES CADA 1.0MT	ML	19.00
6	BORDILLO DE CONCRETO 15X15 CMS	ML	19
7	PINTURA DE TRÁFICO EN BORDILLOS	ML	19
8	DEMOLICION DE ELEMENTOS DE CONCRETO/ MAMPOSTERIA	M3	9
9	ACARREO DE MATERIAL CON VOLQUETA 5M3 Y CARGADORA	M3	17.5
10	ROTULO METALICO PINTADO SAG-PRONADERS(2.44X2.00 m)	UND	1

IX. FORMULARIOS DE DOCUMENTOS Y GARANTIAS

CONTRATACIÓN DIRECTA
PROYECTO: _____, **ALDEA** _____, **CASERIO** _____,
MUNICIPIO DE _____, **DEPARTAMENTO DE** _____
CODIGO DEL PROYECTO _____

PROYECTO	UBICACION	PLAZO DE EJECUCIÓN
Nombre del Proyecto Código del Proyecto	ALDEA _____, CASERIO _____ MUNICIPIO DE _____, DEPARTAMENTO DE _____	___ MESES

LA DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA PARA LA EJECUCIÓN DEL PRESENTE PROYECTO ES DE
L. _____

DESGLOSE DEL MONTO OFERTADO	
COSTO DIRECTO DE LA OFERTA	LPS.
(_____%)GASTOS GENERALES	LPS.
(_____%) UTILIDAD	LPS.
MONTO TOTAL OFERTADO	LPS.

Monto en Letras

Firma del Responsable

Nombre del Responsable

Garantía y/o Fianzas de Cumplimiento

FORMATO [GARANTIA/FIANZA] DE CUMPLIMIENTO [NOMBRE DE ASEGURADORA/BANCO]

[GARANTIA / FIANZA]

DE CUMPLIMIENTO N°: _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO:

DIRECCION Y TELEFONO: _____

[Garantía/Fianza] a favor de [indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía], para garantizar que el [Afianzado/Garantizado], salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, **CUMPLIRA** cada uno de los términos, cláusulas, responsabilidades y obligaciones estipuladas en el contrato firmado al efecto entre el [Afianzado/Garantizado] y el Beneficiario, para la Ejecución de la Obra del Proyecto: “[indicar el nombre de la **Contratación Directa**” ubicado en [indicar la ubicación].

SUMA

AFIANZADA/ GARANTIZADA: _____

VIGENCIA De: _____ Hasta: _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BENEFICIARIO, ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.

Las [Garantías/Fianzas] emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de _____, Municipio de _____, a los _____ del mes de _____ del año _____.

FIRMA AUTORIZADA

Garantía y/o Fianza de Calidad de Obra

FORMATO [GARANTIA/FIANZA] DE CALIDAD
[NOMBRE DE ASEGURADORA/BANCO]

**[GARANTIA / FIANZA]
DE CALIDAD:** _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO:

DIRECCION Y TELEFONO:

[Garantía/Fianza] a favor de *[indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía]*, para garantizar la Obra del Proyecto: “*[indicar el nombre de la Contratación Directa]*” ubicado en *[indicar la ubicación]*. Construido/entregado por el *[Afianzado/Garantizado]* _____.

**SUMA
[AFIANZADA/ GARANTIZADA]:** _____

VIGENCIA De: _____ **Hasta:** _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA OBLIGATORIA: “LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BENEFICIARIO ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO CONFORME A LEY, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.

Las Garantías/Fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

En fe de lo cual, se emite la presente *[Fianza/Garantía]*, en la ciudad de _____, Municipio _____, a los _____ del mes de _____ del año _____.

FIRMA AUTORIZADA

Garantía por Pago de Anticipo

FORMATO [GARANTIA/FIANZA] POR ANTICIPO

[NOMBRE DE ASEGURADORA/BANCO]

[GARANTIA / FIANZA]

DE ANTICIPO N°: _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

[Garantía/Fianza] a favor de *[indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía]*, para garantizar que el Afianzado/Garantizado, invertirá el monto del **ANTICIPO** recibido del Beneficiario, de conformidad con los términos del contrato firmado al efecto entre el Afianzado y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: “____” ubicado en _____, Dicho contrato en lo procedente se considerará como parte de la presente póliza.

SUMA

AFIANZADA/ GARANTIZADA: _____

VIGENCIA De: _____ **Hasta:** _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, A SIMPLE REQUERIMIENTO **[DEL (BENEFICIARIO)]** ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO. PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA. Las garantías o fianzas emitidas a favor **[del BENEFICIARIO]** serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

En fe de lo cual, se emite la presente *[Fianza/Garantía]*, en la ciudad de _____
Municipio de _____
_____, a los _____ del mes de _____ del año _____.

FIRMA AUTORIZADA

INVITACIÓN A CONTRATACIÓN DIRECTA

Tegucigalpa, M.D.C.,

[fecha]

Señores:

[Nombre de la empresa o contratista individual]

Su Oficina

Estimados Señores:

El Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS), cordialmente le invita a presentar oferta para el proceso No. **PRONADERS-CD-00_-2022-OBRAS**", denominado **"CONSTRUCCIÓN DE _____ EN LA COMUNIDAD _____, MUNICIPIO DE _____, DEPARTAMENTO DE _____"**. En el marco del Decreto **Ejecutivo Número PCM-24-202** publicado en el Diario Oficial la Gaceta el 24 de septiembre del 2022, edición N°. 36,036, declarando el estado de emergencia en todo el territorio nacional; artículos 9, 63 numeral 1 de la Ley de Contratación del Estado y artículo 169 del Reglamento de la misma Ley.

El documento base para la presente Contratación Directa le será entregado en el Departamento de Contrataciones y Adquisiciones del PRONADERS, mismo que puede ser descargado en el Portal de HONDUCOMPRAS (www.honducompras.gob.hn) de igual forma le será enviado vía correo electrónico.

La recepción y apertura de ofertas, se hará en el Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS), ubicado en el Centro Cívico Gubernamental, Torre 1, Quinto Piso, Boulevard Juan Pablo Segundo, Avenida República de Corea; el día [fecha] a las [hora].

La oferta deberá acompañarse de una Declaración Jurada de Mantenimiento de Oferta por al menos noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha de presentación de la oferta, debidamente firmada, sellada y autenticada.

En caso de no estar interesado en presentar oferta, se le solicita notificar a la brevedad posible al correo electrónico contrataciones@pronaders.gob.hn.

Agradeciendo su participación, le saluda atentamente.

Ing. _____
Director Ejecutivo
PRONADERS

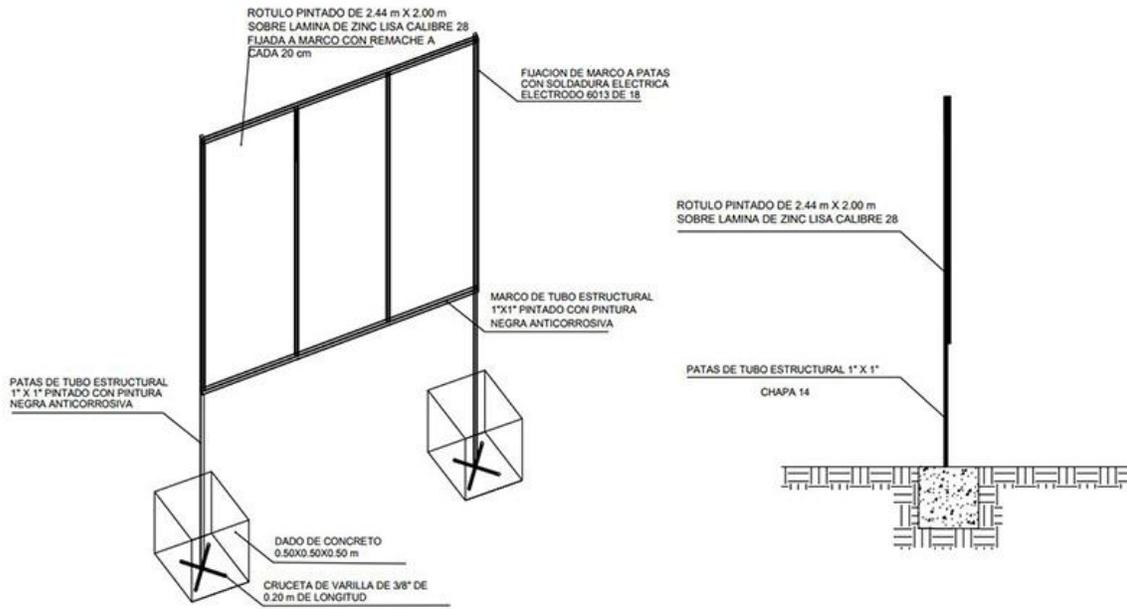
X. ANEXOS

ANEXO 1: EQUIPO DE SEGURIDAD REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

1) Rótulos

PRONADERS. Instalar y mantener en el sitio del Proyecto uno (1) o más rótulos distintivos del y la Fuente de financiamiento, en apego a lo descrito en el Formulario de Oferta y apartado de Especificaciones Técnicas del Proyecto, el cual deberá estar colocado en el sitio del proyecto previo a la entrega de la orden de inicio, en caso de incumplimiento a lo anteriormente estipulado, el contratista se hará acreedor a una multa diaria por un valor de **CINCO MIL LEMPIRAS CON 00/100**

The image shows a template for a project sign. At the top, it features the coat of arms of Honduras and the text "HONDURAS GOBIERNO DE LA REPÚBLICA". Below this is a section titled "Descripción y Nombre del Proyecto". The main body of the sign is light blue and contains the following text: "Aldea, barrio, Caserio, Municipio" and "Departamento # de Población". Below this, there are three circular icons: a "#", a "#", and "Lps". The first icon is labeled "Familias Beneficiadas", the second "Empleos Generados", and the third "Monto de Inversión" with a placeholder "X,XXX,XXX.XX". The sign also includes the text "Programa Nacional De Desarrollo Rural y Urbano Sostenible". At the bottom, there are logos for "Logo alcaldía Formato .PNG", "PRONADERS Gobierno de la República", "Agricultura y Ganadería Gobierno de la República", and "Logo Cooperante Formato .PNG". The name "Ing. Diego Andres Umanzor Director-PRONADERS" is printed at the bottom center, and the "xiomara Cumple" logo is at the bottom right. A vertical URL "www.pronaders.gob.hn" is on the right side.



	Autorizo: Ing. Diego Andres Umanzor	Diseñador Grafico Jorge Armando Vasquez		
	REVISO Ing. Jesus Edberto Paz	PLANO DE ELEVACIONES	ESCALA:	FECHA: 18-Mayo -2022

