



**MUNICIPALIDAD DE CANE
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**



DOCUMENTO BASE

**"PROYECTO RECONSTRUCCION DEL PARQUE
MUNICIPAL, II ETAPA, UBICADO EN EL BARRIO LA
VIOLETA, CANE, LA PAZ."**

**LPR-CANE-01-2024
AÑO FISCAL 2024**

**FINANCIAMIENTO:
FONDOS MUNICIPALIDAD CANE, LA PAZ.**



INDICE GENERAL

- I. INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES
- II. CONDICIONES GENERALES
- III. CONDICIONES ESPECIALES
- IV. FORMATOS
- V. FORMA DE OFERTA
- VI. DESGLOSES
- VII. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- VIII. CONDICIONES ADICIONALES (Cuando se presenten adendum, se agregarán en esta sección)



**MUNICIPALIDAD DE CANE
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**



I.- INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



1.- INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES:

1.01 Definiciones:

El presente documento contiene los Términos, Definiciones y significados que deben ser aplicados por los Contratistas en la presentación de las ofertas para los procesos de LICITACION que realiza la MUNICIPALIDAD para la contratación de proyectos financiados con fondos nacionales.

Todas las definiciones indicadas en las condiciones generales de estos documentos contractuales, son aplicables a las instrucciones a Los oferentes.

1.02 Inscripción:

Para participar en esta modalidad de contratación, debe estar inscrito y habilitado en el Banco de Contratistas que la MUNICIPALIDAD lleva al respecto e inscrito y solvente en el Colegio de Ingenieros Civiles o en el Colegio de Arquitectos en la categoría de Contratista Individual, Empresas Constructoras.

1.03 Puntualidad:

Al momento de las aperturas de las Ofertas, es básico estar diez minutos antes de la hora programada para la misma, ya que el salón de sesiones cerrará sus puertas exactamente a la hora establecida, para poder dar inicio a dicho acto de Apertura de Ofertas.

1.04 Representantes:

Podrá presentarse al acto de apertura, un representante a presentar la respectiva Licitación. Cuando un contratista comparezca a través de representante, este solamente deberá presentar una identificación.

1.05 Presentación del Desglose de Presupuesto de Oferta:

El Desglose de Presupuesto de Oferta debe llenarse con letra y números claros perfectamente legibles, ya que los textos y cantidades de difícil comprensión serán tomados como ilegibles. Los resultados de las multiplicaciones de Cantidad de obra por Precio Unitario deben escribirse con números claros.

1.06 Transcripción de Documentos:

Queda terminantemente prohibido, transcribir y sustraer las páginas del documento base que la MUNICIPALIDAD proporciona para presentarlos en hojas separadas. El desglose de presupuesto de oferta podrá sustraerse del documento para efectos de llenar la respectiva cotización, pero deberá incorporarse a dicho documento base para que forme parte fundamental de la oferta.



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



1.07 Planos:

La Oferta deberá ir acompañada de los planos correspondientes al Proyecto. A excepción de los proyectos que no los requieran.

1.08 Forma de Cotización:

La forma de oferta debe presentarse completamente llena, firmada y sellada (Sellada en el caso de Ingenieros Civiles, Arquitectos y Empresas Constructoras).

1.09 Visita a la zona de las obras:

El Licitante bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visite e inspeccione la zona de las obras 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. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Licitante. No es Obligatorio

1.10 También deberá acompañar a su oferta los documentos siguientes:

1. Declaración Jurada Membretada y autenticada según artículo 18, de no estar comprendido en ninguno de los casos a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado
2. Copia del Acta de constitución de la empresa y/o Comerciante individual
3. RTN Numérico de la empresa y copia de Identidad Del Oferente.
4. Garantía de sostenimiento de oferta por el 2% del valor ofertado
5. Certificación de estar inscrito en la ONCAE
6. Estados de resultados y balance general de los últimos 3 años
7. Copias de actas de recepción Final o definitiva de proyectos similares ejecutados al menos tres.
8. Permiso de operación de la empresa.
9. Por lo menos 2 Referencias comerciales y/o bancarias de la empresa
10. Autorización para que la Municipalidad pueda solicitar información acerca del contratista.
11. Disponibilidad de equipo mínimo requerido para la ejecución de las obras



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



2. OFERTA ECONOMICA:

2.01 PRESENTACION DE LA OFERTA ECONOMICA

La oferta económica que prepare el Cotizante, deberá incluir

- Desglose de Precios Unitarios por Actividades.

3. PREPARACION DE LAS OFERTAS

3.01 Contenido de las ofertas:

Los Licitantes, 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 todas las hojas del Documento de Oferta, las cuales pasarán a formar parte del contrato. Los borrones y otros cambios, deberán ser salvados mediante las iniciales de la persona que firma la Oferta, en cumplimiento a la cláusula 3.04. El presente documento deberá tener sus hojas en el mismo orden en que le fueron entregadas al Licitante.

- Se les solicita a los oferentes que en su oferta no incluyan acarreo de material de desperdicio, al igual que el insumo de agua; ya que la municipalidad se encargara de dichas actividades.

3.02 Precios Unitarios:

Se deberán presentar los precios unitarios de cada concepto de obra. En caso de una discrepancia en estos precios y los totales, se tomarán como válidos los precios unitarios.

La MUNICIPALIDAD hará las correcciones de los errores aritméticos que sean del caso y los Oferentes deberán aceptarlas sin protestas tales correcciones.

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

En caso de existir discrepancia en estos valores la MUNICIPALIDAD autorizará como válido el precio unitario de menor valor.

3.04 De las Firmas

El Licitante debe firmar y sellar (Sellar en el caso de Ing. Civiles, Arquitectos y Empresas Constructoras) todas las hojas que conforman el documento base de cotización, en señal de que acepta el contenido del presente documento.



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



3.05 Plazo de Entrega de la Obra

Se estipula un plazo en 150 **días-calendario** consecutivos máximo, para la entrega del proyecto en su conjunto, por lo que el Contratista deberá entregar como parte de su oferta, lo siguiente:

1. Cronograma de la ejecución de las actividades del proyecto.

Esto permitirá a la Comisión de Análisis y de Evaluación, conocer el tiempo estimado por el Contratista para la realización de cada actividad y del Proyecto en su totalidad. El plazo de entrega de la obra, se empezará a contar a partir de la fecha fijada en la orden de inicio y termina cuando el proyecto esté totalmente concluido física y financieramente. El plazo de ejecución propuesto debe ser igual o inferior al estipulado por la MUNICIPALIDAD.

1. **Idioma de los Documentos**

El Licitante deberá presentar su oferta en idioma Español de acuerdo a la forma de oferta.

3.07 Examen de los Planos, Especificaciones y Lugar de la Obra

Se exige al cotizante que examine cuidadosamente el lugar en que se ejecutará la obra y que se familiarice con la naturaleza, extensión, calidad y cantidad de la obra o servicios que haya de ejecutar, materiales que tenga que suministrar y condiciones del terreno, calidad y cantidad de la mano de obra local, tipo y accesibilidad, así como con las circunstancias que tendrá que enfrentar.

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



**MUNICIPALIDAD DE CANE
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**



4.00 PRESENTACIÓN DE OFERTAS

4.01 Forma de Presentación de las Ofertas:

Las ofertas deberán presentarse personalmente o a través de representante debidamente acreditado en su correspondiente sobre debidamente cerrado sellado y firmado por el Licitante; y, rotulado de la siguiente forma:

Atención:

**Sr. Alcalde Municipal Parque Central
Oficina de la Municipalidad de Cane,
Departamento de la Paz**

Esquina Superior Izquierda

**Nombre y Dirección completa, incluye
Número de teléfono del Licitante**

Esquina Inferior Izquierda

Nombre y No. de la Licitación.

**"PROYECTO RECONSTRUCCION DEL PARQUE
MUNICIPAL, II ETAPA, UBICADO EN EL BARRIO LA
VIOLETA CANE, LA PAZ."**

Esquina Superior Derecha

Fecha y Hora de Apertura.

4.02. Apertura de Ofertas.

Se procederá a abrir las Ofertas de los contratistas invitados, en presencia de los mismos o de sus representantes.

Se levantará un acta de apertura de ofertas, donde se consignarán todos los detalles del proceso, la cual será firmada por los miembros de la comisión y Los Licitantes. En dicha acta se dejará constancia de las propuestas presentadas y de cualquier observación manifestada por Los Cotizantes.



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



5.00. MANEJO DE DOCUMENTOS

5.01. Examen de Documentos

Los Licitantes deberán examinar detenidamente los términos y condiciones de los documentos de Licitación, de manera que no exista ningún malentendido con respecto a las características de los materiales y especificaciones de la obra.

5.02 Pago y Retiro de Documentos

Los documentos base de Licitación pueden ser retirados en las oficinas de la MUNICIPALIDAD DE CANE, dentro del período estipulado o indicado en la carta de invitación, la entrega de la documentación será gratuita y puede ser solicitada vía correo electrónico.

1. INTERPRETACIÓN DE DOCUMENTOS

6.01 Aclaración y Adendum

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

Si alguno de Los cotizantes desea alguna explicación o aclaración acerca del significado de cualquiera de las partes de los Documentos de Licitación, deberá dirigirse por escrito a la Oficina de la MUNICIPALIDAD DE CANE, por lo menos cinco (05) días calendario de anticipación a la fecha de apertura de las ofertas. La MUNICIPALIDAD, evacuará las consultas por medio de Adendum a los documentos de Licitación, el que será proporcionado a todos Los Licitantes que hayan retirado documentos, quienes estarán obligados a presentar sus ofertas conforme al mismo. El Adendum y planos complementarios, serán parte de los documentos de la licitación y del contrato.

1. RETIRO Y MODIFICACIÓN DE OFERTAS

7.01 Cambios y Retiros de Ofertas

Ningún Licitante podrá modificar su oferta después de que ésta haya sido abierta. La MUNICIPALIDAD se reserva el derecho de aceptar o solicitar aclaraciones que no alteren su contenido. Después de la apertura de ofertas, ningún Licitante podrá retirarlas antes de la adjudicación del contrato.



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



8.00 ACEPTACIÓN Y RECHAZO DE LOS COTIZANTES U OFERTAS

8.01 Aceptación

La MUNICIPALIDAD se reservará el derecho de rechazar una o todas las ofertas, como tampoco está obligado a aceptar la oferta más baja o cualquier otra que estime no conveniente a sus intereses; y a su juicio, podrá aceptar aquella oferta que presente todas las condiciones requeridas en los documentos Base de Licitación.

8.02 Rechazo de Las ofertas:

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

- a. Cuando presente borrones, adiciones innecesarias, entrelineados o cualquier señal de alteración, excepto cuando aparezcan salvados y firmados por la persona legalmente autorizada, o cuando presenten irregularidades de cualquier otro tipo.
- b. Cuando se condicionen las ofertas en forma inaceptable para la MUNICIPALIDAD.
- c. Cuando se presenten ofertas alternativas sin haberse solicitado en los documentos de Licitación.
- d. Las propuestas podrán ser rechazadas cuando éstas sean tan inferiores al presupuesto oficial que razonablemente pueda anticiparse que el Licitante no podrá terminar las obras en el plazo previsto y por el precio ofrecido o que resultara demasiado generoso para el Estado.
- e. Cuando en el período de evaluación de ofertas 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.
- f. No presentar de manera completa u omitir los valores de los desgloses que componen la oferta económica.

NOTA IMPORTANTE: Cuando solamente se presente un ofertante al proceso de licitación, el Proceso podrá ser declarado fracasado, si así lo estima conveniente la MUNICIPALIDAD, haciendo la notificación correspondiente. Sin embargo, si después de realizado el análisis correspondiente la Licitación presentada resulta ser conveniente y favorable a los intereses de la institución y cumple además con los requisitos legales y técnicos exigidos en esta Base, ésta será aceptada y posteriormente adjudicada.

9.00 ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

9.01 Evaluación de Los Licitantes u ofertas:

Ofertas que no hayan sido rechazadas serán evaluadas y comparadas en cuanto a sus montos totales y parciales. La MUNICIPALIDAD se reserva expresamente el derecho de rechazar una o todas las ofertas, de invitar a nuevos procesos de Licitación y de adjudicar el contrato o los contratos al Licitante que se considere más favorable para los intereses de la Institución.



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



En caso calificado, cuando exista indicio racional de que en la cuantificación del precio bajo han existido reducciones desproporcionadas, la MUNICIPALIDAD por recomendación de la Comisión Evaluadora de Ofertas, podrá investigar específicamente al Licitante a fin de garantizar la ejecución normal del proyecto. Si dicho extremo se comprobare, la oferta podrá ser desestimada.

En la determinación del precio más bajo tendrá siempre en cuenta el costo financiero en la ejecución del contrato. Si la Licitación más baja resultare demasiado mayor en relación con el presupuesto base, la Licitación será declarada fracasada si así lo estima conveniente la MUNICIPALIDAD, por recomendación del Comité Evaluador de Ofertas.

La Comisión de Análisis y Evaluación de Ofertas estará integrado por profesionales con experiencia de la MUNICIPALIDAD.

9.02. Confidencialidad del Proceso:

Después de la apertura de las ofertas, la información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de ofertas 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 Licitante por influenciar a alguna de las personas responsables del proceso de examen, aclaración, evaluación, comparación de ofertas y decisiones relacionadas con la adjudicación del contrato, podrá resultar en la descalificación de la Licitación presentada por él sin responsabilidad para la Institución.

1. Atribución de la MUNICIPALIDAD:

La MUNICIPALIDAD se reserva el derecho de declarar fracasada esta Licitación, en cualquier momento previo a la adjudicación, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna ante Los Licitantes.

9.04. Adjudicación y Firma del Contrato:

La MUNICIPALIDAD Adjudicará el contrato, al Licitante cuya oferta se ajuste a los requerimientos establecidos en los Documentos de Licitación y que haya sido evaluada como la más baja, tomando en cuenta, además, de que el Licitante, esté calificado para cumplir satisfactoriamente el contrato y que haya presentado dentro de la fecha indicada por la MUNICIPALIDAD y a satisfacción de éste, la documentación solicitada en las bases de Licitación. Sin embargo, la adjudicación podrá hacerse a la oferta que se determine como la más conveniente a los intereses de la MUNICIPALIDAD.

El Licitante seleccionado deberá presentar dentro de los diez (10) días subsiguientes a la adjudicación, las Garantías requeridas por la MUNICIPALIDAD. Sí por causas imputables a él, no se cumple este requisito, quedará sin valor ni efecto la adjudicación



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



y la MUNICIPALIDAD llamará el segundo oferente o, en su defecto, por su orden a los subsiguientes.

Previo a la firma del Contrato, el Licitante seleccionado, deberá acompañar juntamente con las Garantías los documentos siguientes:

1. Declaración Jurada debidamente autenticada por Notario Público, en la que conste que no se encuentra comprendido en ninguno de los casos a que se refieren los Artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado.

2. RTN Numérico.

3. Tarjeta de Identidad.

Hasta tanto no se realice la adjudicación definitiva de la Licitación, se entenderá que todas las actuaciones de la Comisión Evaluadora tendrán carácter confidencial, por lo tanto, los miembros de dicha comisión no podrán dar información alguna relacionada con la Licitación.

10.00. GARANTÍA

10.01. Garantía de Sostenimiento de Oferta:

El día de apertura de oferta el oferente está en la obligación de incluir una garantía de sostenimiento de oferta equivalente al 2% del monto total de la oferta con una vigencia de la duración del proyecto expuesto en el ítem 3.05

10.02. Garantías del Contrato:

Una vez adjudicado el proyecto por la Autoridad Competente, el contratista presentará a más tardar (10) diez días calendario según Constancia, una Garantía del Anticipo del 15% del monto del contrato con una vigencia de 90 días calendario, y otra Garantía de Cumplimiento de contrato del 15% del monto contrato, y su vigencia será de ciento ochenta días (180) contados a partir de la fecha de su emisión.

Si por causas imputables al contratista no se rindiere la Garantía de Anticipo y Cumplimiento, la MUNICIPALIDAD mediante el trámite legal correspondiente, procederá a inhabilitarlo y adjudicará el proceso al segundo Licitante y así sucesivamente.

El contratista no pretende solicitar anticipo para la ejecución del proyecto solamente emite una nota donde renuncia al anticipo del 15% y no presenta la garantía antes mencionada.

10.03. Garantía de Calidad de Obra:

El Contratista otorgará a la MUNICIPALIDAD, una Garantía de Calidad de Obra por un monto equivalente al cinco por ciento (5%) del monto total de la obra ejecutada, con un período de vigencia de (1) año a partir de la fecha de recepción definitiva de la obra.



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



10.04 Retenciones

Con el propósito de asegurar las obligaciones derivadas del Contrato, incluyendo las que el contratista contraiga con terceros, se establece la Garantía especial de retención del cinco por ciento (5%) que se retendrá en cada estimación de la obra ejecutada.

Esta cantidad será devuelta una vez que la MUNICIPALIDAD haya extendido el Acta de Recepción final y el Contratista entregue la Garantía de Calidad de Obra y una constancia jurada de la Municipalidad de no tener deudas pendientes con terceros por la ejecución del proyecto tanto por materiales como mano de obra, asimismo, estar exento de juicios laborales derivadas de la ejecución de este contrato.

10.05 Formalización del Contrato y Presentación de Garantías

Para formalizar el Contrato deben concurrir los siguientes requisitos:

El Contratista deberá presentar una Garantía de Anticipo equivalente al 15% del mismo y una Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al 15% del Monto Contratado o en su defecto por el 30% cuando la oferta sea desproporcionada si así lo recomienda la comisión evaluadora de acuerdo al formato que se adjunta.

El monto de la Garantía de Cumplimiento es del 15% del valor del contrato y podrá ser una Garantía de una institución bancaria o una Fianza de una Institución Aseguradora y su vigencia será de ciento ochenta días calendario (180) contado a partir de la fecha de su emisión. Si por causas establecidas contractualmente se modifica el plazo de ejecución del contrato por un término mayor de dos meses, el Contratista deberá ampliar la vigencia de la Garantía de Cumplimiento hasta tres meses después del nuevo plazo establecido, debiendo renovarse 30 días antes de cada vencimiento

Todos los documentos de Garantías deberán contener la siguiente cláusula obligatoria: **"LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA A SIMPLE REQUERIMIENTO DE LA MUNICIPALIDAD DE CANE, DEPARTAMENTO DE LA PAZ, ACOMPAÑADO DE UN CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO"**.



II.- CONDICIONES GENERALES

CONDICIONES GENERALES

1. GENERALIDADES:

1.01 Definiciones e Interpretaciones

En cualquier parte de estos documentos de contrato en que se usan los términos que se describen a continuación, su intención y significado deberán ser interpretados de la manera siguiente:

Documentos De Licitación

El conjunto de documentos contentivos de especificaciones, detalles y demás condiciones necesarias para la presentación de ofertas.

MUNICIPALIDAD

MUNICIPALIDAD DE CANE, LA PAZ, institución autónoma, con Personalidad y Capacidad Jurídica;

Supervisor

Será la persona calificada, nombrada y contratada, para que brinde servicio de Apoyo y seguimiento en construcción de la obra y para el estricto cumplimiento Del contrato.

Representante

La persona natural o jurídica, que debidamente autorizada sirve de representante.

Licitante

Toda persona natural o jurídica que presente una oferta para la obra que se proyecta construir, de acuerdo a los documentos de Licitación.

Proyecto

La totalidad de las obras a construirse de acuerdo al contrato, condiciones generales, especiales, especificaciones detalladas y precios.

Contratista

Significa aquella persona, firma o consorcio de firmas o compañía; cuya propuesta ha sido aceptada por la MUNICIPALIDAD, para ejecutar el proyecto de acuerdo a las especificaciones y condiciones respectivas.

Contratista Nacional

Significa aquella persona, firma o consorcio de firma o compañía cuyo capital esté en total poder de hondureños.



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



Condiciones Generales

Conjunto de normas establecidas para regular las relaciones de la MUNICIPALIDAD con el **CONTRATISTA**.

Condiciones Especiales

Conjunto de normas específicas establecidas por la MUNICIPALIDAD con respecto a las obras licitadas.

Planos De Diseños

Los dibujos elaborados para la ejecución de la obra, debidamente aprobados por la MUNICIPALIDAD SI LO ESTIME CONVENIENTE EL PROYECTO.

Planos De Construcción

Los dibujos finales elaborados a la misma escala de los planos de diseño en los que se registra toda la información o modificaciones que se hayan introducido, con relación al diseño original y que han ocurrido en el transcurso de la ejecución de la obra.

Contrato

El convenio escrito celebrado entre la MUNICIPALIDAD y el Licitante favorecido, que realizará las obras y que determina las condiciones bajo las cuales se ejecutarán éstas.

Proposición y Oferta Económica

Promesa para construir la obra, prestar un servicio, o suministrar materiales presentada por el Licitante, de acuerdo con el modelo oficial, debidamente garantizada y firmada.

Especificaciones Técnicas

Conjunto de normas que fijan la calidad de la obra a ser ejecutada.

Obra

Significa los trabajos que han de ejecutarse de acuerdo con el Contrato.

Precio Contratado

Significa la suma que se hace constar en la oferta con sujeción a aquellas adiciones o deducciones que se efectúen en cumplimiento de lo establecido en el contrato.

Fiador

La compañía legalmente autorizada para operar en Honduras, aceptable a la MUNICIPALIDAD que se obliga solidariamente con el Ejecutor al cumplimiento del contrato, y al pago de cualquier reclamo o indemnización en relación a dicho documento.

Adendum

Información por escrito suministrada por la MUNICIPALIDAD con fecha posterior a la entrega de los documentos de Licitación y anterior a la fecha fijada para abrir las ofertas, a fin de suplementar o corregir los documentos de contrato.

Orden De Cambio

Un convenio escrito entre la MUNICIPALIDAD y el Contratista autorizado por la MUNICIPALIDAD, el cual una vez debidamente ejecutado pasa a formar parte del contrato. Las órdenes de cambio pueden comprender un aumento o disminución en monto total de la



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



obra incluyendo las modificaciones que pudieran suscitarse en el plazo de ejecución de las mismas.

Libro De Bitácora

Libro en el que se lleva un registro de los avances de la obra y comunicaciones rutinarias entre el Contratista y el Supervisor y deberá permanecer en el sitio de la obra si el contratante lo solicita.

Superintendente

Significa la persona, agente o representante competente, nombrado por el Contratista y aprobado por la MUNICIPALIDAD, por escrito, quien deberá dedicarse a tiempo completo a la ejecución de la obra.

Sub-Contratista

La persona natural o jurídica que no es el Contratista, que suple trabajo o materiales para la obra a nombre, en representación y solidaridad con el Contratista.

Cronogramas

Es el diagrama en el cual se representa el tiempo de ejecución de cada una de las actividades para ejecutar una obra. El tiempo puede ser medido en semanas.

2. AUTORIDADES DEL PROYECTO

2.01 Deberes y Facultades del Supervisor del Proyecto.

Son atribuciones del Supervisor del Proyecto:

- a. Decidir sobre cada una y todas las preguntas que puedan surgir acerca de la calidad y aceptabilidad de los materiales suministrados y trabajos efectuados, así como el ritmo del progreso de la obra e interpretación del contrato.
- b. Velar por el estricto cumplimiento del contrato.
- c. Interpretar los planos y especificaciones.
- d. Aprobar la calidad de la obra.
- e. Aprobar los procedimientos de trabajo, los planos complementarios y de construcción y el resultado de pruebas efectuadas.
- f. Inspeccionar y recomendar la aceptación final de la obra y según sea el caso, de sus partes.
- g. Participar en la resolución de conflictos que pudiesen presentarse entre el CONTRATISTA y la MUNICIPALIDAD durante la ejecución de la obra.



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



- h. Tramitar ante la MUNICIPALIDAD las órdenes de cambio y adendum.
- i. Dar instrucciones adicionales que sean necesarios para la debida y adecuada ejecución de la obra.
- j. Exigir al Contratista con la debida autorización de su superior jerárquico, el retiro inmediato de la obra de cualquiera de sus empleados que observe mala conducta o se muestre incompetente en el cumplimiento de sus obligaciones el cual deberá ser sustituido, a la mayor brevedad posible.
- k. Dar asesoría y evacuar las consultas de la MUNICIPALIDAD con relación al proyecto.
- l. Presentar su decisión por escrito dentro de un tiempo prudencial, acerca de los reclamos, desacuerdos y otros asuntos en relación con la ejecución o progreso del trabajo o con la interpretación del contrato.
- m. Verificar el avance y calidad de la obra para el pago de estimaciones.
- n. Evaluar el avance de ejecución de la obra y su costo estimado. informar de esta evaluación a la MUNICIPALIDAD.
- o. Tener libre acceso en todo momento al sitio de trabajo ya sea que esté ejecutado, en proceso de construcción o reparación.
- p. Mantener relaciones rutinarias en la comunicación formal de trabajo, mediante anotaciones en el Libro de Bitácora. Al concluirse la obra el supervisor deberá remitir a la MUNICIPALIDAD este documento para su archivo y custodia.
- q. Estar presente en el sitio de la obra para aprobar cualquier trabajo adicional que requiere el proyecto antes mencionado, para lo cual el Contratista de la obra deberá avisarle por escrito, por lo menos con 24 horas de anticipación.
- r. Asesorar y recomendar a la MUNICIPALIDAD, cuanto sea necesario para lograr acuerdos relacionados con variaciones de costos, debidos a circunstancias imprevistas durante la ejecución de la obra.
- s. Participar en la recepción parcial y total de la obra y recomendar la suscripción de las Actas de Recepción respectivas.
- t. Ordenar la demolición, previa aprobación superior, no obstante de ensayos anteriores y pagos parciales que se hayan efectuado, de la obra que no cumpla las condiciones contractuales.
- u. Ordenar la demolición o descubrimiento de aquellas porciones de la obra que por alguna razón justificada no fueron aprobadas en su debida oportunidad.



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



- v. Dar seguimiento a la ejecución y participar en el proceso de entrega y recepción de las obras tanto en forma provisional como definitiva y en la realización de las liquidaciones correspondientes.
- w. Informar a la MUNICIPALIDAD de todo cuanto ocurra durante la ejecución de la obra contratada, y en caso de que se susciten reclamos por parte de la comunidad, deberá informárselo inmediatamente.
- x. Comunicar a la MUNICIPALIDAD para decidir la suspensión de la construcción total o parcial, cuando se presente el caso de una situación persistente de obra mal ejecutada o empleo de materiales no especificados.
- y. Verificar que las modificaciones en los planos finales de construcción correspondan a la obra ejecutada.
- z. Verificar que se realicen las pruebas de campo requeridas en las Especificaciones Técnicas, previo a la recepción de las obras.
- aa. Lo anterior no exime de responsabilidad al Contratista, o cualquier subcontratista, agentes o empleados, u otras personas que ejecuten cualquier parte de la obra. Tampoco los exime de responsabilidad por los métodos, técnicas y procedimientos de construcción o por medidas de seguridad relacionadas con la obra ni por incapacidad de llevar a cabo la obra de acuerdo con los documentos contractuales.

3.00 CAPACIDAD LEGAL

3.01 Cesión

Los derechos y obligaciones derivados de un contrato, podrán ser cedidos a terceros siempre que las cualidades personales o técnicas del cedente no hayan sido razón determinante de la adjudicación. El cesionario quedará subrogado en todos los derechos y obligaciones que correspondan al cedente. Para que los adjudicatarios puedan ceder sus derechos a terceros, deberán cumplirse los siguientes requisitos:

1. Que en la MUNICIPALIDAD autoricen expresamente y por escrito la cesión.
2. Que el cedente tenga ejecutado, al menos un sesenta por ciento (60%) del presupuesto total del contrato.
3. Que el fiador del Contratista manifieste por escrito su aprobación.

3.02 Subcontratación

Salvo que en las condiciones especiales se disponga lo contrario o que de su naturaleza se deduzca que la prestación ha de ser ejecutada directamente por el Contratista, podrá concertar con terceros la realización de determinados trabajos. La celebración de estos subcontratos estará sometida al cumplimiento de los siguientes requisitos:



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



1. Que la MUNICIPALIDAD autoricen expresamente y por escrito la subcontratación con indicación de su objeto y de las condiciones económicas.
2. Que los trabajos que se subcontraten con terceros, no excedan del cuarenta por ciento (40%) del presupuesto total de la obra.
3. Que el Contratista principal siga siendo el responsable directo de la administración.
4. Que el fiador del Contratista manifieste por escrito su aprobación.

4.00 ALCANCE, CAMBIOS Y MODIFICACIONES

4.01 Alcance del Contrato

El alcance del contrato comprende la construcción y terminación de la obra, el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipo de construcción, obras provisionales y todo aquello que se necesite, ya sea temporal o permanente, para dicha construcción en la medida que la necesidad de proporcionar lo antes dicho esté especificada o pueda razonablemente inferirse del contrato.

4.02 Modificaciones, Adiciones y Órdenes de Cambio

La MUNICIPALIDAD tendrá derecho de aumentar o disminuir las cantidades de obra a ser ejecutadas bajo este contrato. Cualquier aumento o disminución en la cuantía de las prestaciones previstas originalmente en el contrato, siempre que en totalidad no excedan del diez por ciento (10%) de su valor bajo las mismas condiciones contractuales, se harán mediante órdenes de cambio emitidas, por la autoridad competente, previa la reserva presupuestaria correspondiente, en el caso de incremento del monto original. Si la modificación total se excediera del porcentaje indicado se suscribirá una ampliación del contrato que se someterá a las mismas formalidades del contrato original. Ninguna orden de cambio se realizará sin estar autorizada por la MUNICIPALIDAD, es responsabilidad del Contratista hacer lo contrario a lo aquí expuesto.

5.00 DOCUMENTOS DE CONTRATO

1. Documentos Mutuamente Explicativos

Lo estipulado en las Cláusulas Obligatorias del Contrato de Construcción, prevalecerá sobre lo indicado en los demás documentos que formen parte del contrato. Con supeditación a lo antes dicho, los documentos que constituyen el contrato se han de tomar mutuamente explicativos uno de otro, pero, en caso de ambigüedades o discrepancias, las mismas deberán ser explicadas y ajustadas por el coordinador de la MUNICIPALIDAD, quien seguidamente deberá comunicar al Contratista las



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



instrucciones que indiquen la forma de cómo debe llevarse a cabo el trabajo. Si al parecer del Supervisor del Proyecto, el cumplimiento de dichas instrucciones implica que el Contratista se verá obligado a sufragar gastos que, en razón de tales ambigüedades o discrepancias no había calculado y tenía razón de no calcular, deberá certificar y proponer a la MUNICIPALIDAD las órdenes de Cambio correspondientes para abonar aquellas sumas adicionales que sean autorizadas para cubrir dichos gastos.

5.02 Planos de Diseños

Los planos deberán quedar en la custodia del Supervisor del Proyecto, pero se suministrarán al Contratista una copia de los mismos. El Contratista deberá proporcionar y hacer a su propio costo todas las demás copias que necesite ya la terminación del contrato deberá devolver al Supervisor del Proyecto todos los planos facilitados en virtud del contrato.

El Contratista deberá pasar aviso por escrito al Supervisor de Proyecto, con la debida anticipación, de todos los demás planos o especificaciones que se requieran para la ejecución de la obra o para el cumplimiento del contrato.

La copia de los planos suministrada al Contratista en virtud de lo apuntado anteriormente, deberá guardarla en el sitio de la obra, debiendo estar la misma a todas las horas razonables a disposición del Supervisor del Proyecto y de toda persona autorizada por escrito y por la MUNICIPALIDAD, para que puedan examinarla y usarla durante todas las horas razonables.

5.03 Libro de Bitácora

El libro de bitácora es un libro legal que tiene por objeto, llevar un registro fiel de los avances de la obra, cumplimiento de las Especificaciones Técnicas, planteamiento de alternativas, observaciones y recomendaciones que se requieran, ante la presencia de situaciones imprevistas en el sitio de la obra. Tendrán acceso a este documento el Supervisor del Proyecto o algún otro ejecutivo debidamente autorizado para ello por parte de la MUNICIPALIDAD y por parte del Contratista, el Superintendente o ingenieros que tengan relación directa y conocimiento pleno de la ejecución de la obra. Cualquier observación relacionada con la ejecución de la obra de parte de la supervisión al Contratista, deberá ser planteada y discutida entre ellos, hasta que se llegue a un común acuerdo previo a su anotación en este libro.

El libro de bitácora consistirá en un cuaderno único debidamente foliado, que el Contratista proporcionará a la MUNICIPALIDAD para que sea certificado en la primera y últimas páginas y plasmado en todas el sello; firmada su apertura por el Supervisor del Proyecto así como por el Contratista y/o el Superintendente.

Este documento deberá permanecer en una de las oficinas del proyecto que se destine para tal efecto y será de fácil acceso tanto para los representantes de la MUNICIPALIDAD como para los del Contratista, y en caso de que por razones debidamente justificadas se suspendiera la ejecución de la obra será retirado por el



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



Supervisor del Proyecto de ese lugar hasta el día en que se reanuden de nuevo las labores. Al finalizar la obra aludida, este libro se devolverá al Supervisor del Proyecto junto con los demás documentos requeridos, al momento de efectuar la recepción final del proyecto quien lo entregará a la MUNICIPALIDAD.

5.04 Registros

El Contratista se obliga también a mantener en el lugar de la obra a disposición de la MUNICIPALIDAD en todo tiempo para servicio de ambas partes contratantes las libretas de topografía originales, libretas de esquemas, registros contables, registros de avance de obra y todos los que de acuerdo con el tipo y magnitud de la obra requieran el Supervisor del Proyecto y la MUNICIPALIDAD.

Todos los registros serán suministrados y sometidos a la aprobación de la MUNICIPALIDAD, la que después de revisar desde la primera y hasta la última página los devolverá al Contratista para su conformidad. Los registros serán protegidos por el Contratista contra extravío, daño y extracción de folios, y al terminarse la obra las libretas de topografía y esquemas serán traspasados a propiedad de la MUNICIPALIDAD para su propio archivo y uso

6.00 OBLIGACIONES GENERALES

6.01 Formalización del Contrato

El contrato que suscriba la MUNICIPALIDAD se celebrará según los principios de publicidad y concurrencias. La formalización del contrato no requerirá el otorgamiento de escritura pública ni el uso del papel sellado ni timbres, y se entenderá perfeccionado a partir de ser firmado.

6.02 Daños y Perjuicios a Personal y Bienes

El Contratista indemnizará, defenderá y salvará daños a cualquier persona o propiedad, debido a descuidos o negligencias en relación con el desarrollo de este contrato, como consecuencia de incumplimiento de pagos a los trabajadores, subcontratistas o cualquier persona que le suministre materiales, provisiones y demás bienes para el desarrollo y terminación de dicho contrato, y deberá pagar prontamente todas sus deudas, obligaciones y demandas incurridas en el desarrollo de dicho contrato, y además indemnizará defenderá y salvará de daños al LA MUNICIPALIDAD y a sus empleados contra todos los litigios y causas que pueda entablarle persona o personas que sufriesen heridas o daños debidos a algún acto de negligencia u omisión del Contratista o por el uso del material impropio o defectuoso en la construcción de la obra.



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



6.03 Prestaciones Sociales

El Contratista será responsable por el pago de Ofertas patronales del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), del Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP) y de cualquier otra obligación social. El Contratista será asimismo responsable y deberá pagar todas las prestaciones sociales y contractuales del Código de Trabajo a favor de los trabajadores que ocupe en el proyecto.

6.04 Limpieza

El Contratista deberá mantener en todo tiempo el sitio de la obra libre de acumulación de desperdicios de materiales, escombros o basura, derivada de sus operaciones. A la terminación del trabajo, deberá retirar todo el material de desperdicio y basura del área de la obra de construcción, maquinaria y material sobrante, y deberá limpiar y dejar el trabajo completamente limpio, excepto si se especifica de otra manera.

El Contratista proveerá y mantendrá en favorables condiciones sanitarias, aquellas comodidades para el uso de sus empleados que sean necesarias para cumplir con los requisitos reglamentarios del Ministerio de Salud Pública. El Contratista mantendrá en buen estado de limpieza sus oficinas y el sitio de la obra, y eliminará todos los desperdicios y mantendrá todas las áreas de la obra en estado sanitario presentable durante todo el tiempo que dure la ejecución del trabajo. El Contratista mantendrá durante todo el tiempo que dure el trabajo una oficina donde él o su representante puedan trabajar y recibir las instrucciones del Supervisor.

Si el Contratista no hiciere la limpieza la Municipalidad podrá hacerlo y el costo de la misma será cargado al Contratista.

7.00 Programación, Seguimiento, Información y Evaluación

7.01 Programación

Antes de que sea dada la orden de inicio el Contratista deberá presentar un Programa detallado de todas las actividades del proyecto, estableciendo su duración, formulando el calendario de ejecución e indicando el costo estimado de cada actividad mediante el método de Ruta Crítica.

1. Seguimiento de la Ejecución

El Contratista deberá establecer un sistema de seguimiento constante del desarrollo de la obra contratada, que permita determinar oportunamente los cambios que puedan presentarse durante la ejecución del proyecto, tanto en la duración como en el costo estimado y así poder tomar las acciones sobre el plazo y el presupuesto aprobado.



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



2. Evaluación del Proyecto

El Contratista deberá participar en las sesiones de evaluación de la obra, que el Supervisor del Proyecto realice periódicamente y acatar todas las recomendaciones que de ellas resulte, a fin de alcanzar el éxito del proyecto en cuanto a duración y a costo estimado.

1. MATERIALES Y EJECUCIÓN

8.01 Materiales y Hechura

Todos los materiales, suministros y equipos, deberán ser nuevos, de diseño estándar y hechura y calidad de primera clase. Los materiales, suministros y equipos, deberán ser productos fabricados por manufactureros de reconocida experiencia y habilidad en el ramo, y de la calidad, clase y tipo especificado. No se aceptarán sustitutos ni los llamados "o similares", salvo bajo patente y certificado del fabricante.

1. Patentes

El Contratista indemnizará, defenderá y salvará de daños a LA MUNICIPALIDAD de cualquier litigio, gasto, reclamo, pena, daño o alegato de infracción de cualquier diseño, invento, material patentado o marca de fábrica o registro de propiedad literaria, en relación con la obra a realizarse bajo el presente contrato, que pudiera surgir durante la ejecución de la obra o después de su terminación.

8.03. Recepción Definitiva

LA MUNICIPALIDAD dará al Ejecutor el acta de recepción definitiva a más tardar treinta días (30) después de entregada el acta de recepción provisional. Se entiende que todo lo pendiente a terminar por el Ejecutor en la obra, especificado en el acta de recepción provisional, ha sido ya ejecutado.

9.0 PLAZO DE ENTREGA Y DEMORA

9.01 Extensión del Tiempo

El **Contratista** expresamente conviene y acuerda, que su compromiso para entregar completa toda la obra de este contrato a LA MUNICIPALIDAD, dentro del término especificado en el Calendario de Entrega, lo ha adquirido tomando en consideración y adelantándose a cualquier dilación e incidente que pueda causar obstáculos en la entrega, ya sea que surjan por dilaciones en la realización de entrega de materiales, equipo, accesorios o contratación de trabajadores, o por causa de tiempo inclemente u otros.

Si en todo caso el **Contratista** es obstaculizado o atrasado en la ejecución de la obra debido a negligencias, dilaciones y omisiones de LA MUNICIPALIDAD o por causas imprevistas fuera del control y sin culpa o negligencia del **Contratista** o actos de fuerza mayor como fenómenos de la naturaleza (terremotos, inundaciones, tomados, ciclones



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



y otros fenómenos cataclismos), actos del enemigo público, acciones gubernamentales, incendios, epidemia y abandono de trabajo por los empleados a consecuencia de una huelga general; se podrá prorrogar la fecha de terminación del proyecto, legalizándolo mediante una orden siempre que el Supervisor del Proyecto certifique por escrito que es justo y correcto lo que el **Contratista** reclama, dentro de los diez (10) días laborables siguientes a la fecha en la que se alega ocurrió la causa del atraso y se aumente el plazo de la **Garantía de Cumplimiento**. Dicha extensión cuando sea concedida, será considerada como adendum estableciendo una nueva fecha de terminación de acuerdo con los términos de este documento. Es entendido que el Contratista hará las solicitudes en tiempo u no serán válidas a posteriori.

9.02 **Multa por Incumplimiento de Plazo:**

El **Contratista** deberá ejecutar la obra en el plazo convenido y cumplir los plazos parciales que se hubiera previsto para las diferentes etapas del proyecto. Si la obra no se ejecutara en el plazo total, LA MUNICIPALIDAD aplicará al Contratista, por cada día de retraso, una multa cuya cuantía será del 0.125% por cada día de atraso por cada millar del costo total de la obra hasta un máximo del 10% del monto contratado, sin perjuicio de la resolución del contrato.

Si la demora se produjere por causas no imputables al **Contratista**, LA MUNICIPALIDAD autorizará la prórroga del plazo por un tiempo igual al del atraso justificado, sin responsabilidad de las partes. El **Contratista** se considerará en mora sin necesidad de previa notificación por parte de LA MUNICIPALIDAD.

10.00 **MANTENIMIENTO Y DEFECTOS**

10.01 **Garantía de Cumplimiento de Contrato**

El Contratista deberá otorgar a favor y a entera satisfacción de LA MUNICIPALIDAD por medio de un Banco o Compañía de Seguros debidamente autorizada para operar en Honduras una Fianza de la Garantía de Cumplimiento de Contrato, del quince por ciento (15%) del valor total del mismo.

Esta Garantía bancaria o Fianza se mantendrá en vigencia será de ciento ochenta días (180) una vez ha sido adjudicado a la empresa ganadora en la firma del contrato, si lo estime conveniente ya que es un proceso de cotización.

10.02 **Garantía de Calidad de la Obra**

El Contratista presentara una Garantía extendida por un Banco o Compañía de Seguros aceptable por LA MUNICIPALIDAD, de un cinco (5%) del monto del contrato ejecutado, con una vigencia de un (1) año a partir de la fecha de recepción definitiva de la obra, para cubrir defectos en la mano de obra o materiales suministrados por él, como Garantía de que el Contratista efectuará dichas reparaciones



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



Cuando LA MUNICIPALIDAD acepte la Garantía de Calidad de la Obra, le devolverá la Garantía de Anticipo de Contrato y la Garantía de Cumplimiento al cierre físico y financiero del proyecto.

10.03 Fondos de Retenciones

Se pactará la Garantía Especial de Retenciones del cinco por ciento (5%) de la obra ejecutada con el propósito de asegurar la calidad de la obra construida. El importe de esta retención, se devolverá al Contratista cuando se produzca la recepción definitiva de la obra y haya presentado la Garantía de Calidad de Obra, siempre que no hubiere reclamos pendientes que a juicio de LA MUNICIPALIDAD pudieren tener fundamento.

10.04 Protección y Mantenimiento de la Obra

El Contratista será responsable por la protección y mantenimiento de su trabajo hasta que se emita el acta de recepción definitiva y deberá. Reparar y corregir daños causados a la obra por negligencias de él o de sus empleados u otras causas, de modo que cuando la obra esté completa, sea entregada a la municipalidad en condiciones de primera clase.

10.05 La Municipalidad no renunciará a sus derechos

Ningún acto u omisión del Supervisor del Proyecto será considerado como razón para que el Contratista no cumpla con las obligaciones contractuales, ni será motivo para que La municipalidad renuncie a ninguno de sus derechos para el total y completo cumplimiento por parte del Contratista de todos los términos convenidos y condiciones de este contrato o cualquiera de sus partes.

11.00 IMPUESTOS, ARANCELES Y DERECHOS ADUANALES

1. Cargas Tributarias

LA MUNICIPALIDAD no está exenta del pago del impuesto sobre ventas, ni de cualquier otra tasa o impuesto contemplados en concepto de servicios administrativos aduanales, etc.

Estas cargas tributarias han sido establecidas en el Decreto de la Ley de Ordenamiento Estructural de la Economía, por lo que dichos pagos deben ser efectuados por el Ejecutor y consideradas dentro de los precios ofertados.

12.00 CERTIFICADOS Y PAGOS

1. Anticipo

LA MUNICIPALIDAD dará al Ejecutor un anticipo 15% del valor del contrato si el contratista lo estime conveniente.

El anticipo se hará efectivo al inicio de los trabajos y después que el Ejecutor haya firmado el Contrato de Construcción y haya presentado a satisfacción de La Municipalidad los siguientes documentos:



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



- a. Garantía de Anticipo de Contrato. (si el contratista solicita un anticipo al contratante por escrito)
- b. Garantía de Cumplimiento de Contrato.
- c. Los demás que se indiquen en los reglamentos y en los pliegos de condiciones de licitación.

El monto del anticipo deberá ser justificado por el Ejecutor en base a aquellos gastos que se generarán para dar inicio a la construcción de la obra, tales como gastos de movilización y la compra de materiales de uso inmediato. Este anticipo será depositado en una cuenta de un Banco hondureño seleccionado por el Ejecutor y deducido proporcionalmente al monto de las estimaciones del Ejecutor.

En vista que el anticipo deberá ser utilizado únicamente en compras y pagos relacionados con el proyecto, LA MUNICIPALIDAD tendrá el derecho de fiscalizar su utilización y de suspender el pago de las estimaciones mensuales cuando el Ejecutor utilice el anticipo o parte del mismo para otros fines, sin perjuicio de que en caso de utilización del anticipo para fines distintos a los del proyecto, LA MUNICIPALIDAD proceda a exigir su inmediata devolución al Ejecutor.

2. **Desembolsos**

Además del anticipo del quince 15% LA MUNICIPALIDAD efectuara pagos al ejecutor de la siguiente manera:

- a. Con desembolsos conforme las estimaciones mensuales, que se hagan de acuerdo al avance de obra.
- b. De cada desembolso presentado por el ejecutor será deducido proporcionalmente a partir del primero, la cantidad que corresponda, de manera que cuando el proyecto presente un avance físico financiero no menor del ochenta (80%) del anticipo se encuentre amortizado al 100%
- c. Se pagará el 100% Material que el contratista entregue en la bodega de la comunidad, conforme a los valores presentados en su oferta.

12.03 **Pago Final**

El pago final estará condicionado por deducción de las multas en el caso que correspondan, presentación de la Garantía de Calidad de Obra, entrega de los planos finales de construcción, devolución del Libro de Bitácora, cumplimiento de las cláusulas de Condiciones Especiales, presentación de estimación de precios unitarios, estimación por el contrato original, estimación por el adendum si fuese necesario, considerando que el trabajo adicional forma parte de la estimación. El pago final incluirá la deducción de las retenciones estipuladas en el numeral 1, y será hecho después de la terminación del trabajo y de la aceptación final por parte de LA MUNICIPALIDAD.



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



12.04 Pagos Retenidos

LA MUNICIPALIDAD podrá retener o anular debido a evidencia descubierta posteriormente, todo o parte de cualquier certificado de pago hasta el grado que sea necesario para protegerse de pérdidas debido a:

1. Trabajos defectuosos sin remediar.
2. Demandas presentadas o evidencias razonables que indiquen la probable presentación de reclamos.
3. La falta del Contratista en hacer pagos debidamente a Subcontratistas por materiales o mano de obra.
4. Una duda razonable de que el trabajo puede ser terminado con el saldo pendiente del contrato.
5. Daños a otros Contratistas.

13.00 ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA

Solamente se extenderá el Acta de Recepción Definitiva al Contratista, cuando éste haya presentado una vez lo estime conveniente acompañada de la documentación obligatoria exigida por LA MUNICIPALIDAD.

El certificado de Recepción Definitiva extendido por el Ministro de LA MUNICIPALIDAD después de quince (30) días de presentada la recepción provisional y recibida de conformidad, quedando hasta Entonces el Contratista liberado de toda responsabilidad y con pleno derecho de reclamar todos los valores que puso en depósito para garantizar el cumplimiento y anticipo del contrato.

14.00 RECURSOS Y FACULTADES

1. Terminación de Contrato

Cualquiera de las partes podrá rescindir el contrato si para ello existiesen los siguientes motivos:

- a. El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas.
- b. La suspensión definitiva de la obra o la suspensión temporal de la misma por un plazo superior a ciento veinte (120) días.
- c. La muerte del Contratista individual, si no pudiere concluir la obra sus sucesores.
- d. La disolución de la Sociedad Mercantil.
- e. La declaración de quiebra o de suspensión de pagos del Contratista, o su comprobada incapacidad financiera.
- f. Por mutuo acuerdo de las partes.
- g. Los motivos de interés público sobrevinientes a la celebración del contrato que imposibiliten su ejecución.
- h. Las demás que establezcan expresamente este contrato y la Ley de Contratación del Estado.



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



15.00 Resolución por Causas Imputables al Contratista

Si el Contratista por causas que le fueran imputables, incurriere en atrasos en los plazos parciales en forma tal que se determine justificadamente que no podrá ejecutar la obra en el plazo total pactado, LA MUNICIPALIDAD tomará las medidas correctivas que fueren necesarias, incluyendo la resolución del contrato con ejecución de la Garantía de Cumplimiento y Anticipo.

El acuerdo de rescisión del contrato, se notificará al Contratista por medio de su representante legal. En todo caso, quedan a salvo los derechos, acciones y recursos que tiene el Contratista.

Una vez firme la rescisión del contrato, se procede a la liquidación del proyecto y si producto de la misma hubiere un remanente a favor del Contratista, este le será devuelto.

15.01 Rescisión o Resolución de Contrato según la aplicación del Artículo 36 del Decreto Legislativo No. 16-2010 (Presupuesto de Ingresos y Egresos de la República).

"En todo contrato financiado con fondos externos, la suspensión o cancelación del préstamo o donación, podrá dar lugar a la rescisión o resolución del contrato, sin más obligación por parte del Sector Público, que al pago correspondiente a las obras o servicios 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 menor a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistas o de emergencia".

16.00 FRAUDE Y CORRUPCIÓN

1. Practica Corrupta

Significa el ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud de cualquier cosa de valor con el fin de influir en la actuación de un funcionario público con respecto al proceso de selección o la ejecución del contrato.

16.02 Práctica Fraudulenta

Significa Una tergiversación de los hechos con el fin de influir en un proceso de selección o en la ejecución de un contrato en perjuicio del prestatario: la expresión comprende las prácticas colusorias entre los consultores (con anterioridad o posterioridad a la presentación de ofertas) con el fin de establecer precio a niveles artificiales y no competitivos y privar al prestatario de las ventajas de la competencia libre y abierta.



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



LA MUNICIPALIDAD rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que el consultor seleccionado para dicha adjudicación ha participado en actividades corruptas o fraudulentas para competir por el contrato de que se trate.

III.- CONDICIONES ESPECIALES

1.0 PARTICIPANTES

Para participar en esta modalidad de contratación, debe estar inscrito y habilitado en el Banco de Ejecutores de LA MUNICIPALIDAD e inscrito y solvente en el Colegio respectivo (colegio de Ingenieros Civiles, Colegio de Ingenieros Mecánicos, Químicos y Electricistas de Honduras CIMEQHo en el Colegio de Arquitectos) en la categoría de Contratista Individual, Empresa Constructora, o ser contratista Maestro de Obra debidamente inscrito y habilitado en el Banco de Contratistas de LA MUNICIPALIDAD.

2.0 TIEMPO DE INICIO

El Licitante iniciará los trabajos dentro de los Tres (03) días calendario después de la fecha de la orden de inicio.

3.0 DOCUMENTOS A PRESENTAR ANTES DEL INICIO DE LA OBRA

Antes de que se autorice el inicio de las obras y a la firma del contrato, el Contratista deberá presentar los siguientes documentos:

- a. Garantía de Anticipo de Contrato
- b. Garantía de Cumplimiento de Contrato.
- c. Los demás que se indiquen en los pliegos de condiciones de Cotización o Licitación.

4.0 PLANOS DE CONTRATO

Los planos de contrato incluyen los planos de diseño y los complementarios que puedan ser agregados por el Supervisor del Proyecto como apéndice. Los planos comprendidos en este contrato son los siguientes:

1. Planos de Diseño.
2. Planos Complementarios.

1. SITIO PARA EL PLANTEL DEL CONTRATISTA Y ACCESORIOS

LA MUNICIPALIDAD no tiene facilidades para el almacenamiento de los materiales del Contratista, por ello, éste por su cuenta y riesgo, deberá localizar cobertizos de almacenamiento y accesos cuando así se requieran, así como facilidades sanitarias en la localización aprobada



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



por el supervisor de Proyecto. Los costos resultantes de dicha localización serán por cuenta del Contratista.

6.0 EJECUCIÓN

La obra se ejecutará con apego estricto al contrato, sus anexos y a los planos e instrucciones por escrito, que fueren impartidos al Contratista por el Supervisor de Proyecto.

Durante la ejecución de la obra y hasta que expire el período de Garantía de la misma, el Contratista será responsable de las faltas que le fueren imputables, salvo caso fortuito o fuerza mayor debidamente calificados. Será también responsable por los daños y perjuicios que eventualmente cauce a terceros.

7.0 PLAZO DE EJECUCIÓN

El Contratista deberá ejecutar la obra en el plazo convenido, de **(150) ciento cincuenta** días calendario. También deberá cumplir los plazos parciales que se hubieren previsto para las diferentes etapas del proyecto. Si el Contratista por causas que le fueren imputables incurriere en atrasos, LA MUNICIPALIDAD tomará las medidas correctivas que fueren necesarias incluyendo la resolución del contrato, con ejecución de la Garantía de Cumplimiento cuando así procediere. LA MUNICIPALIDAD aplicará al Contratista por cada día de atraso una multa cuya cuantía estará de acuerdo a lo estipulado en el numeral 9.02 de las Condiciones Generales, sin perjuicio de la resolución del contrato.

8.0 ATRASO Y PRÓRROGAS

Si el Contratista tiene un atraso en cualquier momento en el progreso del trabajo, por cualquier acto de negligencia de LA MUNICIPALIDAD, del Supervisor, o de cualquier empleado de ellos, de cualquier Contratista separado contratado por LA MUNICIPALIDAD, o debido a cambios ordenados en el trabajo, o a conflictos laborales, incendios, demora fuera de lo común en el transporte, contratiempos inevitables, o cualquier causa ajena a su voluntad, por atraso autorizado por LA MUNICIPALIDAD pendiente de dilucidarse, por cualquier causa que el Supervisor determine que pueda justificar el atraso, se prorrogará el plazo de contrato mediante Documento de Ampliación de plazo autorizado, por el tiempo razonable que determine el Supervisor. Si el plazo total se amplía por más de dos meses, el Contratista deberá ampliar por su cuenta la vigencia de la Garantía de Cumplimiento de manera que venza tres (3) meses después del nuevo plazo.

Todas las solicitudes de prórroga, deberán hacerse por escrito a través del Supervisor a más tardar tres (3) días después de que el atraso tenga lugar; de otra manera el Contratista perderá todo derecho a reclamo. En el caso de una causa continua de demora, solamente se necesitará una solicitud.



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



1. PRIORIDADES DEL TRABAJO

LA MUNICIPALIDAD se reserva el derecho de establecer en forma razonable, tanto para el mismo como para el Contratista, la secuencia o prioridad del trabajo de construcción en los diferentes capítulos contemplados en el presente contrato, y el Contratista deberá dar prioridad a los requerimientos específicos de LA MUNICIPALIDAD girados a través del Supervisor.

10.0 LIMITACIONES DEL TRABAJO

La Municipalidad proveerá derechos de vía o servidumbre para el trabajo especificado bajo este contrato dentro de los límites del mismo, los cuales están anotados o indicados en los planos. El Contratista no entrará ni ocupará con personal, herramientas o materiales, ninguna propiedad privada fuera del derecho de vía sin el consentimiento del propietario.

Se entiende que el derecho de vía aquí referido significa solamente el permiso de usar o pasar a través de propiedades públicas o privadas en las cuales el Contratista va a llevar a efecto el trabajo.

Otros Contratistas y/o empleados de La Municipalidad y/o la Municipalidad o de los servicios públicos, podrán tener la necesidad de entrar al sitio de trabajo para lo cual el Contratista deberá extender la cooperación razonable necesaria al personal autorizado de dichas empresas, para que puedan llevar a cabo el trabajo necesario.

11.0 DÍAS Y HORAS LABORABLES

A menos que sea especialmente permitido, no se podrá efectuar ningún trabajo en el proyecto sobre lo estipulado en el contrato entre las 6:00 p.m. y las 7:00 a.m., hora oficial predominante, ni en sábados por la tarde, ni en domingos y días feriados. Cualquier gasto y/o daños, que resulten como consecuencia de las operaciones del Contratista fuera de las horas y/o días especificados, a menos que haya sido especialmente autorizado, correrán por cuenta del Contratista.

Si se hace absolutamente necesario realizar trabajos fuera de los límites del tiempo estipulado, anteriormente se deberá informar al Supervisor con suficiente anticipación antes del comienzo de la ejecución de tales trabajos. El Contratista deberá obtener todos los permisos necesarios para trabajar fuera de los límites de tiempo especificado.

12.0 TRABAJO EN MAL ESTADO

No se deberá hacer ningún trabajo bajo condiciones de tiempo lluvioso o inclemente, a menos que el mismo puede efectuarse satisfactoriamente, y en una forma tal, que pueda garantizarse que todo el trabajo de construcción a hacerse bajo tales condiciones de tiempo será de óptima calidad.



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



13.0 CONDICIONES DEL SITIO

Se ha incluido en los documentos de contratos, información acerca de las condiciones del sitio de trabajo como una ayuda para el Contratista.

El Contratista deberá entender que LA MUNICIPALIDAD no garantiza completamente las condiciones de los sitios de trabajo.

14.0 TRABAJOS EN PROPIEDAD PRIVADA

Además de los requerimientos contemplados en este documento, el Contratista deberá notificar a cada propietario su intención de efectuar trabajos en su propiedad, por lo menos con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación.

1. FOTOGRAFIAS DE CONSTRUCCIÓN

El Contratista deberá suministrar al Supervisor del Proyecto fotografías mensuales del progreso, tomadas en las ubicaciones indicadas por el Supervisor, previo desembolso de las estimaciones. Cada mes serán suministradas doce (12) copias de 0.15 m x 0.10 m de cada fotografía. Los negativos serán propiedad del Contratista, pero estarán a disposición del Supervisor del Proyecto para copias adicionales, si se requieren.

15.0 CONCEPTOS SUMISTRADOS POR EL CONTRATISTA

El Contratista deberá suministrar todos los materiales de construcción, tuberías y accesorios, equipo, transporte, mano de obra o servicios en relación con este contrato.

16.0 POSESIÓN DESPUÉS DE LA PRUEBA

Si LA MUNICIPALIDAD de acuerdo a las necesidades, desea hacer uso de uno o todos los componentes de la obra una vez terminados, podrá hacerlo sin que esto implique la aceptación final de los mismos, por consiguiente, el Contratista continuará siendo responsable del mantenimiento de la obra ya sea usadas por LA MUNICIPALIDAD o no, hasta que la inspección final sea llevada a cabo y la obra sea aceptada mediante un acta de recepción final debidamente firmada.

17.0 PRUEBAS DE LABORATORIO

Todas las pruebas de laboratorio necesarias para el cumplimiento de requerimientos específicos o para determinar la calidad de materiales o del trabajo ejecutado, se harán en el laboratorio que el Supervisor del Proyecto indique y su costo correrá por cuenta del Contratista.

20.0 USO DE EXPLOSIVOS



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



El Contratista deberá exponer todas las superficies de los materiales a excavar cuya densidad sea tal que requieran el uso de explosivos, para lo cual deberá emplear personas expertas, en almacenar y manejar la dinamita y detonadores, además notificará al Supervisor, para que investigue y obtenga las dimensiones de las superficies.

De acuerdo a las normas gubernamentales deberá proteger las detonaciones y tomar precauciones adecuadas con respecto a las personas y propiedades, en adición a obtener los permisos necesarios.

21.0 USO DE MANO DE OBRA

Es entendido tal como fue establecido en las instrucciones a los licitantes, que el Contratista, deberá hacer uso de mano de obra en forma intensiva, y que además, deberá contratar el personal que trabajará en la construcción de la obra, en lo que sea posible, en la comunidad o comunidades cercanas a la ubicación del proyecto y que estarán siendo beneficiadas por el mismo. En el supuesto de no cumplir con lo anterior por circunstancias muy calificadas, deberá justificarlo previamente ante LA MUNICIPALIDAD.



**MUNICIPALIDAD DE CANE
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**



IV.- FORMATOS



**MUNICIPALIDAD DE CANE
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**



GARANTIA BANCARIA O FIANZA No. _____

(Garantía de Anticipo)

Banco /Aseguradora _____, por la presente y a petición de _____ (nombre del Contratista) garantiza a la Municipalidad de _____, Departamento Comayagua que el **anticipo** otorgado para la ejecución del Proyecto _____, con código _____, ubicado en el municipio de _____, departamento de _____ por la cantidad de _____ () será invertido en el mismo.

Esta Garantía tendrá con un período de vigencia de (1) año a partir de la fecha _____ de _____ de _____ al _____ de _____ de _____.

La presente Garantía será ejecutada a simple requerimiento de la Municipalidad de _____, Departamento La Paz, acompañado de un Certificado de Incumplimiento.

Lugar y Fecha _____

Firmas y Sellos Autorizadas por el Banco /Aseguradora



**MUNICIPALIDAD DE CANE
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**



**GARANTIA BANCARIA O FIANZA No. _____
(Garantía de Cumplimiento)**

Banco /Aseguradora _____, por la presente y a petición de _____ (nombre del Contratista) garantiza a la Municipalidad de _____, Departamento La Comayagua el **fiel cumplimiento** del contrato firmado para ejecución del Proyecto _____, con código _____, ubicado en el municipio de _____, departamento de _____ por la cantidad de _____ () equivalente al 15% del monto contratado.

Esta Garantía tendrá vigencia de (1) año contado a partir del _____ de _____ de _____ al _____ de _____ de _____.

La presente Garantía será ejecutada a simple requerimiento de la Municipalidad de _____, Departamento La Paz, acompañado de un Certificado de Incumplimiento.

Lugar y Fecha _____

Firmas y Sellos Autorizadas por el Banco /Aseguradora



**MUNICIPALIDAD DE CANE
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**



FORMA DE GARANTIA DE CALIDAD DE OBRA

MONTO: _____

FIADO: _____

FIADOR: _____

BENEFICIARIO: **MUNICIPALIDAD DE** _____

[El Fiador] garantiza hasta por un monto de _____

Lempiras con __ /100 (L. _____).

COBERTURA: Por la presente Garantía el Fiador garantiza al Beneficiario la Buena Calidad de la Obra Ejecutada por parte del Fiador.

CONDICION ESPECIAL: El Beneficiario se compromete a notificar al Fiador en forma inmediata cualquier daño y/o desperfecto imputable al EJECUTOR y que pueda ocurrir dentro del plazo de 12 meses contado este a partir del inicio de la vigencia de la presente Garantía ; de lo contrario el Fiador quedará relevado de toda responsabilidad ulterior.

VIGENCIA: la presente Garantía es válida a partir de la fecha con vigencia de un (1) año.

Esta Garantía será ejecutada al simple requerimiento de la municipalidad _____, departamento de La Paz, acompañada de Certificado de Incumplimiento.

Lugar y Fecha: _____

FIRMA DEL O LOS REPRESENTANTES LEGALES DEL FIADOR



**MUNICIPALIDAD DE CANE
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**



FORMATO GARANTIA MANTENIMIENTO DE OFERTA

NOMBRE DE ASEGURADORA / BANCO

GARANTIA / FIANZA

DE MANTENIMIENTO DE OFERTA N°:

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

Fianza / Garantía a favor de _____, para

Garantizar que el Afianzado/Garantizado, mantendrá la OFERTA, presentada en la

Licitación _____ para la Ejecución del Proyecto:

" _____ " ubicado en _____.

SUMA AFIANZADA/GARANTIZADA: _____

VIGENCIA De: _____ **Hasta:** _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA 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.

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.**

Se entenderá por el incumplimiento si el Afianzado/Garantizado:

1. Retira su oferta durante el período de validez de la misma.
2. No acepta la corrección de los errores (si los hubiere) del Precio de la Oferta.
3. Si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma, no firma o rehúsa firmar el Contrato, o será húsar a presentar la Garantía de Cumplimiento.
4. Cualquier otra condición estipulada en el pliego de condiciones.

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



**MUNICIPALIDAD DE CANE
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**



DECLARACION DE EL LICITANTE

El suscrito como Licitante declara y asegura:

- 1) Que ha examinado cuidadosamente los documentos de Licitación y que está de acuerdo en todo lo relativo a la naturaleza y **Condiciones Generales de la construcción y las características**
- 2) Que la única persona o personal interesado en esta oferta como principales, está o están nombradas en ella y que nadie distinto de los que aquí aparecen ya sean personas, compañías o empleados de los organismos que participan en la ejecución, como financistas o supervisores tienen esta oferta independientemente y sin conexión con otro u otros grupos participantes en la Licitación, y que en todo aspecto la oferta es honrada y de buena fe, sin coacción ni intento de defraudar.
- 3) En caso de ser aceptada esta oferta por la MUNICIPALIDAD, si el suscrito oferente incurriera en incumplimiento de su parte en celebrar el contrato dentro de los diez (10) días calendarios posteriores a la fecha de la **Carta de Adjudicación**, por no presentar las respectivas **Garantía de Cumplimiento de Contrato**, tal como se especifica en el numeral 10.01 de las **INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES**, el suscrito reconoce que habrá abandonado la adjudicación del Contrato y la MUNICIPALIDAD podrá inhabilitarlo del Banco de contratistas mediante Resolución motivada.

Lugar y Fecha: _____

FIRMA DEL LICITANTE



MUNICIPALIDAD DE CANE DEPARTAMENTO DE LA PAZ



FORMA DE OFERTA ECONOMICA

Estimado Señor:

De conformidad a las instrucciones a los proponentes de la Licitación para el proyecto **"RECONSTRUCCION DEL PARQUE MUNICIPAL, II ETAPA, UBICADO EN EL BARRIO LA VIOLETA CANE, LA PAZ."**, el suscrito ofrece realizar lo LICITADO de acuerdo a las **Condiciones Generales y Especiales**, establecidas para el proyecto, así como a las **Especificaciones Técnicas** correspondientes, y **Cuadro de Precios Unitarios** y acepta que de resultar su oferta, la más conveniente a los intereses de la MUNICIPALIDAD, según recomendaciones de la **Comisión Evaluadora**, firmará a satisfacción de la MUNICIPALIDAD, el contrato respectivo rindiendo las Fianza o Garantías correspondientes (Cumplimiento de Contrato) dentro de los diez (10) días calendarios siguientes a la fecha de entrega de la constancia de solicitud de Garantías. El suscrito acepta, en caso de que se adjudique el contrato, entregar la obra el día _____ de _____ de ____.

También el suscrito **Certifica** que además de la presente **Forma de Oferta Económica**, recibió la siguiente documentación:

1. Carta de Invitación
2. Instrucciones a Los Cotizantes o Licitantes
3. Forma de Oferta
4. Forma de Garantía de Anticipo de Contrato
5. Forma de Garantía de Cumplimiento de Contrato
6. Forma de Garantía de Calidad de la Obra
7. Forma de garantía de sostenimiento de oferta
8. Condiciones Generales de Contrato
9. Condiciones Especiales de Contrato
10. Desglose de Oferta
11. Adendum, si los hubiese.



**MUNICIPALIDAD DE CANE
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**



AUTORIZACION

Por este medio Autorizo a la Municipalidad de CANE, DEPARTAMENTO, LA PAZ

Para que puedan solicitar información y/o referencias acerca de mi persona en condición de oferente para la presentación de oferta del proyecto:
"RECONSTRUCCION DEL PARQUE MUNICIPAL, II ETAPA, UBICADO EN EL BARRIO LA VIOLETA CANE, LA PAZ."

Código: _____ ubicado en: _____

Extendida en el municipio de _____ La Paz a los ____ días del mes de _____ de 2024.

Firma Del Oferente _____

Nombre Del Oferente _____



**MUNICIPALIDAD DE CANE
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**



FORMATO DE DECLARACION JURADA

DECLARACIÓN JURADA SOBRE LA VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN GENERAL Y DE CONFORMIDAD CON LA LEY DE CONTRATACIÓN DEL ESTADO

Yo, _____, hondureño, casado y residente en _____, departamento de _____, con identidad número _____, en mi condición de Representante oferente y con facultades suficientes, por la presente declaro que:

"PROYECTO RECONSTRUCCION DEL PARQUE MUNICIPAL, II ETAPA, UBICADO EN EL BARRIO LA VIOLETA CANE, LA PAZ. "Financiado con **FONDOS MUNICIPALES**, que incluye formularios, certificaciones y otros adjuntos a este Documento. Toda información proporcionada en los formularios para la licitación, es exacta y veraz.

SEGUNDO: Por este medio autorizo y solicito a cualquier funcionario público, compañía de seguros, banco depositario, fabricante de materiales y equipos, clientes anteriores y a cualquier persona, empresa o sociedad mercantil, que suministre cualquier información pertinente que sea requerida por el Organismo Ejecutor que se considere necesaria para verificar la información y declaraciones proporcionadas por el suscrito o relativas a competencia y reputación.

TERCERO: De resultar seleccionado nos comprometemos a someternos a los Términos Operativos de LA MUNICIPALIDAD, las Leyes y Reglamentos y Tribunales de la República de Honduras, en todo lo que se refiere a los trámites y ejecución del Contrato.

CUARTO: Que la documentación legal sobre constancias presentadas en fotocopias es copia fiel y concuerda con la original.

QUINTO: el Oferente declara no estar comprendido en ninguno de los casos a que se refieren los Artículos 15 y 16 de esta Ley.

SEXTO: Manifiesto que todo lo anteriormente dicho es cierto y en señal de lo cual, firmo la presente Carta de Compromiso, en el municipio de Cane, Departamento de La Paz, a los _____ del mes de _____ del año _____.

Firma del Oferente

Nombre del Oferente



**MUNICIPALIDAD DE CANE
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**



FORMATO DE EQUIPO MINIMO REQUERIDO

NO.	Descripción Del Equipo	Estado Equipo	Del	Observaciones



**MUNICIPALIDAD DE CANE
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**



CARTA DE INVITACION

Cane, La Paz, viernes 26 de enero del 2024.

Empresa:

Su Oficina.

La Municipalidad de Cané, La Paz, con fondos Municipales se propone utilizar parte de estos para efectuar pagos elegibles para el "**PROYECTO RECONSTRUCCION DEL PARQUE MUNICIPAL, II ETAPA, UBICADO EN EL BARRIO LA VIOLETA CANE, LA PAZ.**"

La Municipalidad de Cané, La Paz, como Organismo Ejecutor de este Proyecto, invita a Usted a presentar ofertas en sobre sellado para el proceso de cotización LPR-CANE-01-2024, que comprende "**PROYECTO RECONSTRUCCION DEL PARQUE MUNICIPAL, II ETAPA, UBICADO EN EL BARRIO LA VIOLETA CANE, LA PAZ.**"

Los Documentos de la presente LICITACION PRIVADA se entregarán en la oficina de la Unidad Técnica a partir del lunes 29 de enero al miércoles 31 de enero del 2024, en horario de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.

La recepción y apertura de las ofertas se efectuará en el Salón de sesiones Municipal de Cané, La Paz, el día lunes 13 de febrero del año 2024, a las **10:00 a.m.**

Las ofertas que se reciban fuera del plazo serán rechazadas. La apertura de ofertas se efectuará en presencia de los Oferentes que deseen asistir.

Atentamente,

**FRANCISCO BUSTILLO GONZALES
ALCALDE MUNICIPAL**



**MUNICIPALIDAD DE CANE
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**



V.- ESPECIFICACIONES TÉCNICA



**MUNICIPALIDAD DE CANE
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**



V.- DESGLOSE DE ACTIVIDADES.



**MUNICIPALIDAD DE CANE
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**



A continuación, se describen las Actividades requeridos por La Municipalidad.

**LISTA DE CANTIDADES DE OBRA
PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DE PARQUE MUNICIPAL II ETAPA
UBICACIÓN: BARRIO LA VIOLETA, CANE, LA PAZ**

#	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARI O	TOTAL
MODULO: - PRELIMINARES					
1	CERCA PERIMETRAL LAMINA DE ZINC	ML	89.66		L -
2	DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS DE CONCRETO (PISO)	M3	72.55		L -
3	DEMOLICION AREA DE ESCENARIO, INCLUYE TECHO, COLUMNAS, PISO, PAREDES.	M3	45.54		L -
4	DEMOLICION DE CASETA PAREDES, TEHO, PISO	M3	35.54		L -
5	ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO)	M3	199.72		L -
SUB TOTAL DEL MODULO: - PRELIMINARES					L -
MODULO: - EXPLANACION DEL TERRENO					
6	TRAZADO Y MARCADO CON ESTACIÓN TOTAL	ML	253.95		L -
7	CORTE DE MATERIAL CON RETROEXCAVADORA E=10 CM	M3	83.78		L -
8	ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO)	M3	108.91		L -
9	RELLENO COMP. MATERIAL SELECTO E=10 CM	M3	83.78		L -
SUB TOTAL DEL MODULO: - EXPLANACION DEL TERRENO					L -
MODULO: JARDINERAS					
10	TRAZADO Y MARCADO CON ESTACIÓN TOTAL	ML	107.13		L -
11	DEMOLICION DE PARED BLOQUE DE 15CM	M2	87.21		L -
12	EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)	M3	16.07		L -
13	ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO)	M3	20.89		L -
14	CIMENTACION DE MAMPOSTERIA	M3	16.07		L -



**MUNICIPALIDAD DE CANE
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**



15	SOBRECIMENTACION DE MAMPOSTERIA	M3	8.03		L
16	SOLERA 15X20 4Nº3 Y Nº2 @ 20	M.L.	107.13		L
17	CASTILLO 15X15 4 Nú3 Y No. 3 @ 15 CONCRETO 1:2:2	M.L.	55.00		L
18	PARED DE BLOQUE 15 CM RELLENO DE CONCRETO	M2	43.51		L
19	SOLERA DE 7X30 CM, 3#3 Y #2@15 CM	M.L.	107.13		L
20	REPELLO Y PULIDO DE PAREDES e=2 CM MORTERO DE 1:4	M2	141.42		L
21	PINTURA DE ACEITE	M2	141.42		L
SUB TOTAL DEL MODULO: JARDINERAS					L -
MODULO DE ESTAMPADO					
22	TRAZADO Y MARCADO CON ESTACIÓN TOTAL	ML	241.55		L
23	CONCRETO HIDRAULICO e=10 CM DE 250 KG/CM2	M3	68.59		L
24	ESTAMPADO EN CONCRETO	M2	685.92		L
SUB TOTAL DEL MODULO: - ESTAMPADO					L -
MODULO DE ESCENARIO					
25	TRAZADO Y MARCADO CON ESTACIÓN TOTAL	ML	72.41		L
26	EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)	M3	26.41		L
27	ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO)	M3	34.33		L
28	CIMENTACION DE MAMPOSTERIA	M3	20.27		L
29	ZAPATA AISLADA 0.80 x 0.80, e=0.30 , 6 Nú4, a.s.	UNID	8.00		L
30	RELLENO COMP. CON MATERIAL SELECTO (INC. ACARREO)	M3	67.48		L
31	SOLERA 20X20, 4#3, #2@20 CONCRETO 1:2:2	M.L.	31.91		L
32	CASTILLOS 20X20 4#3, #2@20CM	ML	44.00		L
33	COLUMNA CIRCULAR 15" DIAMETRO 6Nú4, Nú3 @ 15, CONCRETO 1:2:2	M.L.	36.00		L
34	PARED BLOQ 15" CM, RELL. REF. 1 #3 @ 20 y1 #3 @ 1Hi	M2	18.16		L



**MUNICIPALIDAD DE CANE
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**



35	SOLERA 15X20, 4#3, #2@20 CONCRETO 1:2:2	M.L.	31.91		L
36	CONCRETO HIDRAULICO e=10 CM DE 250 KG/CM2	M3	7.13		L
37	PISO DE PORCELANATO 33 X33 CM	M2	88.86		L
38	REPELLO Y PULIDO DE PAREDES e=2 CM MORTERO DE 1:4	M2	67.64		L
39	PINTURA DE ACEITE	M2	33.82		L
40	TECHO CURVO PARA ESCENARIO	M2	102.94		L
41	GRADAS DE ACCESO A ESCENARIO	M2	17.59		L
42	CIRCUITO DE FUER. HASTA 35 AMP.PVC ELEC 3/4	M.L.	32.00		L
43	CIRCUITO DE FUER. HASTA 20 AMP.PVC ELEC 1/2"	ML	33.00		L
44	CIRCUITO DE ILUM. HASTA 20 AMP, PVC ELECTRIC 1/2"	M.L.	60.00		L
45	TOMACORRIENTE TRIFILAR DE 50 AMP	M.L.	2.00		L
46	TOMA CORRIENTE PARA INTERPERIE	M.L.	6.00		L
47	LAMPARA EN TECHO	UND	4.00		L
48	SUM/INST DE LUZ SPOT EN PISO PARA ESCENARIO	UND	2.00		L
49	SUM/INST DE REFLECTORES PARA ESCENARIO EN TECHO	UND	2.00		L
SUB TOTAL DEL MODULO: - ESCENARIO					L -
MODULO: PASILLO LADO SUR					
50	DEMOLICION DE ELEMENTOS DE CONCRETO/ MAMPOSTERIA	M2	1.39		L
51	TRAZADO Y MARCADO CON ESTACION TOTAL	ML	23.38		L
52	EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)	M3	3.98		L
53	ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO)	M3	5.17		L
54	CIMENTACION MAMPOSTERIA,CAMA ARENA e=5cm,MORT 1:5	M3	3.98		L
55	SOLERA 15X20 4Nº3 Y Nº2 @ 20	ML	19.90		L
56	CASTILLO 15X15 4 Nº3 Y No. 2 @ 15	ML	8.00		L



**MUNICIPALIDAD DE CANE
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**



57	PARED DE BLOQUE 15 CM RELLENO DE CONCRETO	M2	7.16		L
58	SOLERA SUPERIOR DE 7.00X30.00 CM, 3#3 Y #2@15CM	ML	19.90		L
59	REPELLO Y PULIDO DE PAREDES e=2 CM MORTERO DE 1:4	M2	26.27		L
60	PINTURA DE ACEITE	M2	26.27		L
SUB TOTAL DEL MODULO: PASILLO LADO SUR					L -
MODULO DE INSTALACIONES ELECTRICAS					
61	EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)	M3	29.61		L
62	ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO)	M3	38.49		L
63	CIMENTACION DE MAMPOSTERIA	M3	0.31		L
64	CIRCUITO DE ILUM. HASTA 20 AMP, PVC ELECTRICO 1/2	M.L.	338.00		L
65	CIRCUITO DE FUER. HASTA 20 AMP, TUBO PVC 1/2	M.L.	413.50		L
66	PEDESTALES DE CONCRETO 25X25X50 CM	UND	7.00		L
67	FAROL TIPO POSTE	UND	7.00		L
68	TOMA CORRIENTE PARA INTERPERIE	M.L.	12.00		L
SUB TOTAL DEL MODULO: - INSTALACIONES ELECTRICAS					L -
MODULO DE PORTICOS DE ENTRADA A PARQUE					
69	TRAZADO Y MARCADO CON ESTACION TOTAL	ML	28.60		L
70	EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)	M3	5.00		L
71	ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO)	M3	6.50		L
72	ZAPATA CORRIDA 0.50, e=0.20 , 3 Nú3, Nú 3 @ 20 cms	M.L.	10.00		L
73	COLUMNA 30 X 30 4Nú4, Nú2 @ 20, CONCRETO 1:2:2	M.L.	58.80		L
74	VIGA AEREA DE 20X25, 4#4, #2@20, CONCRETO 1:2:2	M.L.	34.40		L
75	REPELLO 1:4 e=2 CM Y AFINADO	M2	80.24		L
76	PINTURA DE ACEITE	M2	80.24		L
SUB TOTAL DEL MODULO: - PORTICOS DE ENTRADA A PARQUE					L -



**MUNICIPALIDAD DE CANE
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**



MODULO DE GENERALES					
77	PLANTAS ORNAMENTALES	GLB	1.00		L -
78	BANCAS METALICAS DE 2 X 0.6 MTS	UND	10.00		L -
79	ENGRAMADO POR BLOQUES EN JARDINERAS INCLUYE TIERRA VEGA	M2	1,158.92		L -
SUB TOTAL DEL MODULO: - GENERALES					L -
TOTAL					L -

Municipalidad de Cané, firmo la presente a los _____ del mes de _____ del año 202__.

FIRMA Y SELLO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción				Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
CERCA PERIMETRAL LAMINA DE ZINC Unidad: ML Ítem: 1 Consiste en la construcción de cerco perimetral de lamina de zinc, con madera y clau				Se considera el suministros de los materiales necesarios, así como la mano de obra necesaria para la colocación del refuerzo e instalacio	MEDICION : Se medirá por metro lineal. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptadas por el supervisor de obra. PAGO Se pagará al precio estipulado en el ítem correspondiente.
DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS DE CONCRETO (PISO) Unidad: M3 Ítem: 2 Este trabajo consistirá en la demolición de la carpeta para el pavimento de concreto hidráulico de hasta 25 cms. Por medio de la utilización de mano de obra no calificada (peón y ayudante) y equipo especializado como un compresor de aire con sus respectivas muletas y barrenos perforadores así como herramienta menor se demolerá el pavimento de concreto hidráulico existente con averías imposibles de corregir mediante productos aglomerantes u otros procedimientos constructivos o por remodelaciones. Esta actividad no recupera material (destructiva) y no incluye el acarreo de material de desperdicio.				No se considera eliminar del sitio de la obra los materiales de desperdicio producto de esta actividad, solamente apartarlos para que puedan ser acarreados posteriormente. Requiere de mano de obra no calificada (peón 0.1 JDR y ayudante 0.1 JDR), 0.5 horas de compresor y herramienta menor 5 %	MEDICION: La cantidad a pagarse por Demolición de Pavimento Hidráulico 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.
DEMOLICION AREA DE ESCENARIO, INCLUYE TECHO, COLUMNAS, PISO, PAREDES. Unidad: M3 Ítem: 3 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.				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 1.75 JDR y herramienta menor 10 % que incluye escaleras y otros.	MEDICION: La cantidad a pagarse por Demolición de Elementos de Concreto Mampostería será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajo ordenados, ejecutados y aceptados por 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

DEMOLICION DE CASETA PAREDES, TEHO, PISO Unidad: M3

Item: 4

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 s  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.

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 1. 75 JDR y herramienta menor 10 % que incluye escaleras y otros.

MEDICION: La cantidad a pagarse por Demolición de Elementos de Concreto / Mampostería será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajo 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.

ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO)

Unidad: M3

Item: 5

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 tambi n serán verificados y aprobados por la Supervisión para evitar contaminaciones ambientales, sedimentaciones en cauces de ríos   quebradas y otros.

Este trabajo de acarreo de material de desperdicio requiere de Mano de Obra No calificada (Peón 0. 10 JDR), volqueta y Herramienta Menor 10 % . .

MEDICION: La cantidad a pagarse por acarreo de material de desperdicio manualmente, será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajo 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.

TRAZADO Y MARCADO CON ESTACIÓN TOTAL

Unidad: ML

Item: 6

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.

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.

MEDICION: La cantidad a pagarse por Trazado y Marcado Con Teodolito por D a, será el número de Días Cuantificados en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción				Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
CORTE DE MATERIAL CON RETROEXCAVADORA E=10 CM Unidad: M3 Item: 7 La actividad consiste en el corte de material con retroexcavadora.				Este trabajo de acarreo de material de desperdicio requiere de Mano de Obra No calificada (Pe/En 0, 10 JDR), volqueta y Herramienta Menor 10 %.	MEDICION: La cantidad a pagarse p o acarreo de material de desperdicio manualmente, será el número de metr o cúbicos medidos en la obra, de trabaj o ordenados, ejecutados y aceptados po r supervisor de obra. PAGO: Estos precio s pagos constituirán la compensación tot por suministro de mano de obra, equip o herramientas y operaciones conexas en l ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.
ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO) Unidad: M3 Item: 8 Estos trabajos consistirán en el acarreo de material de desperdicio con volqueta, ya sea producto de la excavaci/En, 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 tambián serán verificados y aprobados por la Supervisi/En para evitar contaminaciones ambientales, sedimentaciones en cauces de rÓos /E quebradas y otros.				Este trabajo de acarreo de material de desperdicio requiere de Mano de Obra No calificada (Pe/En 0, 10 JDR), volqueta y Herramienta Menor 10 %.	MEDICION: La cantidad a pagarse po r acarreo de material de desperdicio manualmente, serÁ el nÇmero de metro s cÇbicos medidos en la obra, de trabajo s ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensaci/En tot al por suministro de mano de obra, equipo , herramientas y operaciones conexas en l a ejecuci/En de los trabajos descritos en esta especificaci/En.
RELLENO COMP. MATERIAL SELECTO E=10 CM Unidad: M3 Item: 9 Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material selecto necesario para camas de tuberÓa de agua potable y/Æ alcantarillado sanitario, base de pisos en edificios tipo FHIS y otros. El material selecto a suministrar deberÁ previamente ser aprobado por la supervisi/En de la obra y estar libre de piedras, grumos y terrones, ademÁs deberÁ provenir de bancos a mÁs de 5 kms de distancia del sitio del proyecto. 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. Esta Actividad incluye el acarreo del material desde su sitio de almacenaje hasta 10 mts del lugar donde se colocará.				Este trabajo de relleno y compactado con material Selecto requiere de Mano de Obra No calificada (Pe/En 0 63 JDR) y Herramienta Menor 10 %. Se incluye el suministro de material selecto por m3 con un factor de enjutamiento del 35% y el agua necesaria para lograr una compactaci/En uniforme. No se considera el uso de pruebas de laboratorio para la aceptaci/En del compactado.	MEDICION: La cantidad a pagarse po r relleno y compactado con material select o serÁ el nÇmero de metros cÇbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pago s constituirán la compensaci/En total po r suministro de mano de obra, equipo , herramientas, materiales y operacione s conexas en la ejecuci/En de los trabajo s descritos en esta especificaci/En.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

TRAZADO Y MARCADO CON ESTACIÓN TOTAL

Unidad: ML

Item: 10

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.

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.

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.

DEMOLICION DE PARED BLOQUE DE 15CM

Unidad: M2

Item: 11

Este trabajo consistirá en la demolición de paredes construidas de ladrillo rojo, bloque de concreto o de adobe. Por medio de la utilización de mano de obra no calificada (peón y ayudante) y herramienta menor se procederá a demoler una pared existente de cualquiera de los materiales antes mencionados y sin recuperación de material (actividad destructiva)

No se considera eliminar del sitio de la obra los desperdicios producto de la demolición de la pared, solamente apartarlos para que puedan ser acarreados posteriormente. Requiere mano de obra no calificada (peón 0.25 JDR), y herramienta menor 10% que cubre escalera y otros.

MEDICION: La cantidad a pagarse por Demolición de pared 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 a compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)

Unidad: M3

Item: 12

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 máximo 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 0.67 JDR) y Herramienta Menor 10 %: 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 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 a compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO)

Unidad: M3

Ítem: 13

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 m³ 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 y quebradas y otros.

Este trabajo de acarreo de material de desperdicio requiere de Mano de Obra No calificada (Pe/En 0.10 JDR), volqueta y Herramienta Menor 10 %.

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.

CIMENTACION DE MAMPOSTERIA

Unidad: M3

Ítem: 14

Este trabajo consistirá en la construcción de cimentación conformada por piedras de río y ripio unidas con mortero de cemento en una proporción 1:4 sobre una base de 5 CMS de arena. 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. Antes de la construcción de la cimentación de mampostería se preparará el terreno base, respetando las cotas anotadas en los planos, iniciando con la colocación de 5 CMS de cama de arena debidamente compactada. Se saturará y limpiará cada piedra con agua antes de su colocación, y el asiento de arena estará limpio y húmedo antes de colocar el mortero. Después de colocada la piedra, se la golpeará para que el mortero refluya. Deberá conseguirse que las piedras, en las distintas hiladas, queden bien enlazadas y totalmente embebidas en el mortero. La mampostería se debe mantener húmeda durante 3 días después de haber sido terminada.

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: 4 considerando para cada m³ un promedio de 8.341 bolsas de cemento, 1.179 m³ de arena, 0.304 m³ de agua incluyendo un 25% adicional para curado durante el proceso de fraguado. Se incluye el compactado de la cama de arena de 5 CMS de espesor.

MEDICION: La cantidad a pagarse por cimentación de mampostería de piedra y ripio 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 cimentación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

SOBRECIMENTACION DE MAMPOSTERIA

Unidad: M3

Ítem: 15

Este trabajo consistirá en la construcción de sobrecimiento conformado por piedras de río y ripio unidas con mortero de cemento en una proporción 1:4. Este sobrecimiento no debe sobrepasar una altura de 50 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 menores 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 uniones, se deben llenar y conformar totalmente con mortero. 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. No se debe permitir golpear o martillar las piedras 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. 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 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: 4 considerando para cada m³ un promedio de 8.341 bolsas de cemento, 1.179 m³ de arena, 0.304 m³ de agua incluyendo un 25% adicional para curado durante el proceso de fraguado. En la mano de obra se incluye un proceso de formación de cara al lado exterior, acomodando las piedras y aplanando la liga. Sólo el sobrecimiento sobrepasa la altura de 50 CMS se utilizará la actividad de muro de mampostería.

MEDICION: La cantidad a pagarse por sobrecimiento de mampostería de piedra y ripio 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 del sobrecimiento para cimentación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Descripción	Unidad:	Item:	Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
SOLERA 15X20 4N°3 Y N°2 @ 20 La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de soleras de concreto de 15 x 20 cm. armadas con 4 varillas #3 longitudinal 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 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 quedará 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 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 soleras deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados en los planos	M.L.	16	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). 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 caras laterales 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.	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 constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezcladura, transporte, colocación, acabado y curado de la solera así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.
CASTILLO 15X15 4 N°3 Y N°2 @ 15 CONCRETO 1:2:2 La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de castillos de concreto de 20 x 15 cm. armadas con 4 varillas #3 longitudinal 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 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 quedará 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 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. Los castillos deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados en los planos	M.L.	17	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). 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 caras laterales 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.	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 constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezcladura, transporte, colocación, acabado y curado de los castillos así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.
PARED DE BLOQUE 15 CM RELLENO DE CONCRETO Este trabajo consistirá en la construcción de pared de bloque conformada por bloques de concreto Rellenando sus agujeros con Hormigón 1:2:3, ligando con mortero de cemento en una proporción 1:4. El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los bloques en un espesor no menor de 1.2 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 estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los huecos del bloque sin dejar cavidades interiores. 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. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie de los bloques rellenos de concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Toda la pared deberá ser construida a plomo de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos, uniéndose los bloques de concreto con el mortero. Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra. Los bloques deben estar secos al momento de pegarlos con el mortero, en hileras perfectamente niveladas y aplomadas con las uniones verticales sobre el centro del bloque inferior, para obtener una buena adherencia. Todas las unidades de bloques que se tenga que cortar, deberá de ser realizado a plomo y escuadra, para asegurar un buen ajuste.	M2	18	Los bloques utilizados tendrán un promedio de tamaño de 15x20x40 cms. La pared de bloque se construirá utilizando mortero de cemento arena de dosificación 1:4 considerando para cada m3 un promedio de 8.341 bolsas de cemento, 1.179 m3 de arena, 0.304 m3 de agua incluyendo un 25% adicional para curado durante el proceso de fraguado del mortero.-El concreto a utilizar será en proporción 1:2:3 considerando para cada m3 un promedio de 8.518 bolsas de cemento, 0.478 m3 de arena, 0.827 m3 de grava y 0.271 m3 de agua incluyendo un 25% adicional para curado del concreto. El desperdicio en bloques es del 25% ocasionado por cortes. Se considera madera para andamio tipo banqueta: 2 cuatrones de 10 pies y una tabla de 1"x12" con apoyos de 2x2 para un promedio de 20 usos. La mano de obra está considerada para alturas hasta 3.60 mt.	MEDICION: La cantidad a pagarse por pared de bloque de 15 cms será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Esto s precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de la pared así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

SOLERA DE 7X30 CM, 3#3 Y #2@15 CM Unidad: ML Item: 19 La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de soleras de concreto de 7x30 cm. con 3 #3 y #2 @ 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.	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). 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.	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 constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezcla, transporte, colocación, acabado y curado de la solera así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación
REPELLO Y PULIDO DE PAREDES e=2 CM MORTERO DE 1:4 Unidad: M2 Item: 20 La actividad consiste en la aplicación de repello hasta obtener un espesor de 2 cm, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, se fijarán guías maestras verticales de (reglas de madera), se aplicará el mortero con fuerza sobre la superficie a repellar y se esparcirá con reglas de madera, una vez fraguado este mortero se le aplicará mortero del mismo tipo con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas. Posteriormente se aplicará sobre paredes repelladas y con un espesor de 0.05 cm un mortero cemento - arenilla rosada, donde se ha usado en lugar de agua una mezcla de cal - agua, de la siguiente forma: Se prepara una pasta con 1/3 de barril de agua y 2 bolsas de cal hidratada dejándola reposar durante 24 horas, esta pasta sirve de agua para la elaboración del mortero cemento - arenilla rosada. Dicha mezcla se aplicará sobre paredes repelladas, hasta obtener una superficie lisa, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.	Para el repello se considera que se trabajará en superficies de ladrillo o bloque rústico, que no necesitan tratamiento adicional para obtener adherencia suficiente con el mortero, se utilizará mortero con proporción 1:4; para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 8.106 bolsas de cemento, 1.179 m3 de arena y 0.304 m3 agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado). Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolos un máximo de 4 veces. Para el pulido se considera un mortero cemento - arenilla rosada con proporción 1:4 para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 10.35 bolsas de cemento, 1.1 m3 de arenilla rosada y 0.291 m3 agua (73.34 galones, este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado). Por cada 18 galones de agua se le agregaran 2 bolsas de cal hidratada. La mano de obra y los andamios están considerados hasta una altura de 3.7 mts	MEDICION: Se medirá por Área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidas 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, 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.
PINTURA DE ACEITE Unidad: M2 Item: 21 Este trabajo consistirá en la aplicación de pintura de aceite en paredes. Antes de su utilización en obra el Contratista deberá suministrar los materiales necesarios para la aplicación de pintura en los sitios y de las calidades y colores indicadas en los planos y debidamente aprobadas por el Supervisor. El Contratista deberá seguir las instrucciones del fabricante de la pintura en cuanto a mezclas, cuidados y aplicación de ésta. No se deberá permitir la mezcla entre diferentes marcas de pintura. Todas las superficies deben estar limpias, secas y libres de todo tipo de polvo, aceite, partículas finas sueltas, eflorescencia, hongos, contaminantes químicos, etc. para asegurar una eficiente limpieza y adherencia de la pintura las paredes se tratarán con lija No. 80. Se colocarán como máximo dos manos de pintura sobre cada superficie, aplicadas con rodillo, debiendo las superficies presentar absoluta uniformidad sin trazos ni manchas.	Se considera un rendimiento por galón de pintura aplicada en 2 manos de 15 metros cuadrados de superficie. La pintura se aplicará con rodillo, en áreas previamente lijadas. Se considera la dilución de la pintura con diluyente en una proporción 1:4, por cada lata de pintura de aceite un cuarto de galón de diluyente. La mano de obra esta considerada para alturas hasta 3.60 mt.	MEDICION: La cantidad a pagarse por pintura de aceite exterior 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, mezcla, transporte, colocación y acabado de la pintura así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

Descripción			Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
TRAZADO Y MARCADO CON ESTACIÓN TOTAL	Unidad: ML	Ítem: 22	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.	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.
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.				
CONCRETO HIDRAULICO e=10 CM DE 250 KG/CM2	Unidad: M3	Ítem: 23	Por cada m3 se deberá utilizar al menos 10 bolsas de cemento, 0.60 m3 de arena, 0.760 m3 de grava y 0.300 m3 agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado). La mano de obra está considerada hasta una altura de 3.7 mts.	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 suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.
La actividad incluye el fundido de concreto el cual 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 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 concreto deberá ser construido según las líneas y secciones transversales indicados en los planos				
ESTAMPADO EN CONCRETO	Unidad: M2	Ítem: 24	La proporción de concreto a utilizar será 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 considera el uso de madera para encofrado en esta actividad. No se considera el uso de equipo de mezclado y vibrado, la actividad se hará con mano de obra de tal forma que se obtenga una mezcla consistente sin segregaciones del agregado y/o aplicación excesiva de agua.	MEDICION: la cantidad a pagarse por piso de concreto estampado 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 de piso así como por mano de obra, equipo, herramienta s, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.
Este trabajo consistirá en la construcción de un piso de Concreto de 8 CMS con proporción 1:2:2. - Para autorizar el fundido de piso la capa de material selecto deberá estar debidamente compactado y el Supervisor deberá verificar los niveles de piso de acuerdo a lo establecido en planos. 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 estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades interiores. Todo el hormigón será colocado en horas del día. Previo a la colocación del hormigón el Área se dividirá en pastillas según medidas especificadas en los planos. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y cuidando que la fundición se haga en forma intercalada (tipo damero). El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se mantendrá continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final será un codaleado con pasta cemento-agua, aplicado una hora después de fundido el piso. El piso de concreto de 5 CMS deberá ser construido según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.				

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

TRAZADO Y MARCADO CON ESTACIÓN TOTAL

Unidad: ML

Ítem: 25

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.

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.

MEDICION: La cantidad a pagarse por Trazado y Marcado Con Teodolito por Día, será el número de Días Cuantificados en la obra, detabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)

Unidad: M3

Ítem: 26

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 máximo 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 (Pe/En 0.67 JDR) y Herramienta Menor 10 %: 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 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.

ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO)

Unidad: M3

Ítem: 27

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 y quebradas y otros.

Este trabajo de acarreo de material de desperdicio requiere de Mano de Obra No calificada (Pe/En 0.10 JDR), volqueta y Herramienta Menor 10 %.

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción		Criterios de Cálculo del Análisis de Costos		Criterios de Medición y Pago
CIMENTACION DE MAMPOSTERIA Unidad: M3 Item: 28		Se considera una mezcla piedra-mortero en una proporciEn 70-30% con consideraciEn de vacOos en la piedra del 43%. -La proporciEn en el mortero serÁ 1: 4 considerando para cada m3 un promedio de 8.341 bolsas de cemento, 1.179 m3 de arena, 0.304 m3 de agua incluyendo un 25% adicional para curado durante el proceso de fraguado. Se incluye el compactado de la cama de arena de 5 CMS de espesor.		MEDICIcN: La cantidad a pagarse po r cimentaciEn de mamposterOa de piedr a ripiEn AE de rOo serÁ el nCmero de metros cCbicos medidos en la obra, de trabajo s ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirÁn la compensaciEn tot al por suministro de materiales, mezclado , transporte, colocaciEn, acabado y curado ce la mamposterOa para cimentaciEn as O como por mano de obra, equipr , herramientas, materiales y operacione s conexas en la ejecuciEn de los trabajo s descritos en esta especificaciEn.
ZAPATA AISLADA 0.80' x 0.80, e=0.30 , 6 N4, a.s. Unidad: UNID Item: 29		La proporciEn 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 considera un desperdicio en el acero del 7% del rendimiento calculado de acuerdo a planos. El acero longitudinal y transversal se unirÁ con alambre de amarre de por lo menos 20 cms de largo. No se considera el uso de madera para encofrado en esta actividad ya que se deberÁ excavar los Ciltimos 20 cms de la profundidad total de Zanja, al ancho exacto de la zapata, con lo cual las paredes del zanja sirven de soporte/cimbra. No se considera el uso de equipo de mezclado y vibrado, la actividad se harÁ con mano de obra de tal forma que se obtenga una mezcla consistente sin segregaciones del agregado y/o aplicaciEn excesiva de agua.		MEDICION: La cantidad a pagarse po r Zapata aislada serÁ el nCmero de unidades medidos en la obra, de trabajos ordenado s, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pago s constituirÁn la compensaciEn total po r suministro de materiales, mezclado , transporte, colocaciEn, acabado y curado ce la zapata asO como por mano de obra , equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecuciEn de los trabajos descritos en esta especificaciEn.
RELLENO COMP. CON MATERIAL SELECTO (INC. ACARREO) Unidad: M3 Item: 30		Este trabajo de relleno y compactado con material Selecto requiere de Mano de Obra No calificada (PeEn 0 63 JDR) y Herramienta Menor 10 %. Se incluye el suministro de material selecto por m3 con un factor de enjutamiento del 35% y el agua necesaria para lograr una compactaciEn uniforme. No se considera el uso de pruebas de laboratorio para la aceptaciEn del compactado.		MEDICION: La cantidad a pagarse po r relleno y compactado con material select o serÁ el nCmero de metros cCbicos medidc en la obra, de trabajos ordenadc, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pago s constituirÁn la compensaciEn total po r suministro de mano de obra, equipo , herramientas, materiales y operacione s conexas en la ejecuciEn de los trabajo s descritos en esta especificaciEn.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

SOLERA 20X20, 4#3, #2@20 CONCRETO 1:2:2 Unidad: M.L. Item: 31 La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de soleras de concreto de 20 x 20 cm. armadas con 4 varillas #3 longitudinal 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 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 existirá 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 soleras deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados en los planos	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). 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 caras laterales con sus respectivos elementos de fijación, utilizando la madera un máximo de 4 veces. La mano de obra está considerada hasta una altura de 3.2 mts.	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 constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezcla, transporte, colocación, acabado y curado de la solera así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.
CASTILLOS 20X20 4#3, #2@20CM Unidad: M.L. Item: 32 La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de castillos de concreto de 20 x 20 cm. armadas con 4 varillas #3 longitudinal 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 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 existirá 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. Los castillos deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados en los planos	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). 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 caras laterales con sus respectivos elementos de fijación, utilizando la madera un máximo de 4 veces. La mano de obra está considerada hasta una altura de 3.2 mts.	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 constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezcla, transporte, colocación, acabado y curado de los castillos así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.
COLUMNA CIRCULAR 15" DIAMETRO 6Nú4, Nú3 @ 15, CONCRETO 1:2:2 Unidad: ML Item: 33 La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de columnas de concreto de redonda de 40 cm de diámetro. armadas con 6 varillas #4 longitudinal y anillos #3 a cada 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 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.	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).	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 constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezcla, transporte, colocación, acabado y curado de las columnas así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción			Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
PARED BLOQ 15" CM, RELL. REF. 1 #3 @ 20 y 1 #3 @ 1HI Unidad: M2 Item: 34				
Este trabajo consistirá en la construcción de pared de bloque conformada por bloques de concreto Rellenando sus agujeros con Hormigón 1:2:3, ligando con mortero de cemento en una proporción 1:4 y armada con 1 Varilla No.3 cada 20 cms (dos varillas por bloque: sentido vertical) y 1 No 3 a cada Hilada (sentido horizontal) El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los bloques en un espesor no menor de 1.2 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 estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los huecos del bloque sin dejar cavidades interiores. 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. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie de los bloques rellenos de concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Toda la pared deberá ser construida a plomo de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos, uniendo los bloques de concreto con el mortero. Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra. Los bloques deben estar secos al momento de pegarlos con el mortero, en hileras perfectamente niveladas y aplomadas con las uniones verticales sobre el centro del bloque inferior, para obtener una buena adherencia. Todas las unidades de bloques que se tenga que cortar, deberá de ser realizado a plomo y escuadra, para asegurar un buen ajuste. Antes de su colocación el acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y deberá no adherente. Todas las barras de refuerzo se doblarán lentamente y en frío para darles la forma indicada en los planos. En ningún caso el traslape de las varillas No. 3 será menor de 30 cms por barra.			Los bloques utilizados tendrán un promedio de tamaño de 15x20x40 cms La pared de bloque se construirá utilizando mortero de cemento arena dosificada 1:4 considerando para cada m3 un promedio de 8.341 bolsas de cemento, 1.179 m3 de arena, 0.304 m3 de agua incluyendo un 25% adicional para curado durante el proceso de fraguado del mortero.-El concreto a utilizar será en proporción 1:2:3 considerando para cada m3 un promedio de 8.518 bolsas de cemento, 0.478 m3 de arena, 0.827 m3 de grava y 0.271 m3 de agua incluyendo un 25% adicional para curado del concreto. El desperdicio en bloques es del 25% ocasionado por cortes. Se considera madera para andamio tipo banqueta: 2 cuatrones de 10 pies y una tabla de 1"x12" con apoyos de 2x2 para un promedio de 20 usos. La mano de obra está considerada para alturas hasta 3.60 mt.	MEDICION: La cantidad a pagarse por pared de bloque de 15 cms 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 en total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de la pared así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.
SOLERA 15X20, 4#3, #2@20 CONCRETO 1:2:2 Unidad: M.L. Item: 35				
La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de soleras de concreto de 15 x 20 cm. armadas con 4 varillas #3 longitudinal 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 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 paneles u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y deberá 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 soleras deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados en los planos			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). 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 caras laterales con sus respectivos elementos de fijación, utilizando la madera un promedio de 4 veces. La mano de obra está considerada hasta una altura de 3.2 mts.	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 constituirán la compensación en total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la solera así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.
CONCRETO HIDRAULICO e=10 CM DE 250 KG/CM2 Unidad: M3 Item: 36				
La actividad incluye el fundido de concreto el cual 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 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 paneles u otros desperfectos que haya en la superficie. El concreto deberá ser construido según las líneas y secciones transversales indicados en los planos			Por cada m3 se deberá utilizar al menos 10 bolsas de cemento, 0.60 m3 de arena, 0.760 m3 de grava y 0.300 m3 agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado). La mano de obra está considerada hasta una altura de 3.7 mts.	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 suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción			Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
PISO DE PORCELANATO 33 X33 CM Este trabajo consistirá en la colocación de porcelanato de 30x30 CMS en piso. Para autorizar la colocación del porcelanato sobre el firme de concreto el Supervisor deberá verificar los niveles de acuerdo a lo establecido en planos. Para pegar las piezas de porcelanato pegamento para porcelanato en capas de espesor variable entre 1.5 y 2.0 cm, teniendo la precaución de humedecer las superficies de contacto y tener inmersas en agua a las piezas al menos por 24 horas antes de su colocación. El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado y en ningún caso se debe permitir que el mortero seco se mezcle nuevamente y sea utilizado en la obra. Se instalarán primero una línea maestra que guiará la colocación de toda el área, manteniendo alineaciones en las piezas de cerámica totalmente rectas, utilizándose separadores especiales de grosor aprobado por el supervisor. Los ajustes en los bordes, aristas e intersecciones se ejecutarán con piezas cortadas, pulidas y limadas, para luego fraguar las juntas con una mezcla cemento colorante prefabricado (Groutin), acorde al color de la cerámica y en proporciones recomendadas por el fabricante de la marca seleccionada.			Se consideran separadores plásticos y cemento con colorante prefabricado para el proceso de fraguado de la liga superior. Se considera un desperdicio en la cerámica del 10% ocasionado por cortes y piezas a fabricar.	MEDICION: La cantidad a pagarse por el porcelanato de piso 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.
REPELLO Y PULIDO DE PAREDES e=2 CM MORTERO DE 1:4 Unidad: M2 Item: 38 Esta actividad consiste en la aplicación de repello hasta obtener un espesor de 2 cm, antes de aplicarlos se humedecerá el Área hasta la saturación, se fijarán guías maestras verticales de (reglas de madera), se aplicará el mortero con fuerza sobre la superficie a repellar y se esparcirá con reglas de madera, una vez fraguado este mortero se le aplicará mortero del mismo tipo con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las Áreas acabadas. Posteriormente se aplicará sobre paredes repelladas y con un espesor de 0.05 cm un mortero cemento - arenilla rosada, donde se ha usado en lugar de agua una mezcla de cal - agua, de la siguiente forma: Se prepara una pasta con 1/3 de barril de agua y 2 bolsas de cal hidratada dejándola reposar durante 24 horas, esta pasta sirve de agua para la elaboración del mortero cemento - arenilla rosada. Dicha mezcla se aplicará sobre paredes repelladas, hasta obtener una superficie lisa, antes de aplicarlos se humedecerá el Área hasta la saturación, y se aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las Áreas acabadas.			Para el repello se considera que se trabajará en superficies de ladrillo o bloque rústico, que no necesitan tratamiento adicional para obtener adherencia suficiente con el mortero, se utilizará mortero con proporción 1:4; para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 8.106 bolsas de cemento, 1.179 m3 de arena y 0.304 m3 agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un máximo de 4 veces. Para el pulido se considera un mortero cemento - arenilla rosada con proporción 1:4 para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 10.35 bolsas de cemento, 1.1 m3 de arenilla rosada y 0.291 m3 agua (73.34 galones, este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Por cada 18 galones de agua se le agregaran 2 bolsas de cal hidratada. La mano de obra y los andamios están considerados hasta una altura de 3.7 mts	MEDICION : Se medirá por Área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidas 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, 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.
PINTURA DE ACEITE Unidad: M2 Item: 39 Este trabajo consistirá en la aplicación de pintura de aceite en paredes. Antes de su utilización en obra el Contratista deberá suministrar los materiales necesarios para la aplicación de pintura en los sitios y de las calidades y colores indicadas en los planos y debidamente aprobadas por el Supervisor. El Contratista deberá seguir las instrucciones del fabricante de la pintura en cuanto a mezclas, cuidados y aplicación de ésta. No se deberá permitir la mezcla entre diferentes marcas de pintura. Todas las superficies deben estar limpias, secas y libres de todo tipo de polvo, aceite, partículas finas sueltas, eflorescencia, hongos, contaminantes químicos, etc. para asegurar una eficiente limpieza y adherencia de la pintura las paredes se tratarán con lija No. 80. Se colocará como máximo dos manos de pintura sobre cada superficie, aplicadas con rodillo, debiendo las superficies presentar absoluta uniformidad sin trazos ni manchas.			Se considera un rendimiento por galón de pintura aplicada en 2 manos de 15 metros cuadrados de superficie. La pintura se aplicará con rodillo, en Áreas previamente lijadas. Se considera la disolución de la pintura con diluyente en una proporción 1:4, por cada lata de pintura de aceite un cuarto de galón de diluyente. La mano de obra está considerada para alturas hasta 3.60 mt.	MEDICION: La cantidad a pagarse por pintura de aceite exterior 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 y acabado de la pintura así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción			Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
TECHO CURVO PARA ESCENARIO La actividad consiste en la instalacion de estructura de techo para escenarios. Se cuidará de no generar sobre las láminas esfuerzos no previstos que puedan originar su rotura, deformación o perforación, para ello bajo ningún concepto se permitirá pisar en forma directa sobre las láminas sino que se utilizará tablonés sobre apoyos de madera, el que será amarrado a la estructura de cubierta para evitar deslizamientos. Adicionalmente al proceso de instalación indicado anteriormente, se observará el manual de recomendaciones del fabricante.			Se considera el suministro de techo, así como la mano de obra necesaria para colocar, aplomar y fijar el mismo.	Medición: La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados de techo suministrado e instalado, medido en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra; Pago: esto s precios y pagos constituirán la compensación total por el suministro de materiales, así como la mano de obra , equipo, herramienta y operaciones conexas descritas en la especific
GRADAS DE ACCESO A ESCENARIO Las gradas de concreto ancho de 1.25m, huellas de 30 cm, contrahuellas de 15cm, descanso de 1.20x2.50x0.25cm, refuerzo inferior y superior #4 @ 12.5cm en ambos sentidos, espesor de losa de 25cm, según se muestra en planos tipo aula 2 niveles, se considera el encofrado			Se considera un concreto de 1:2:2, encofrado con madera de 3 usos	Se pagara por metro cuadrado de grad terminada recibida y aprobada popr el supervisor.
CIRCUITO DE FUER. HASTA 35 AMP.PVC ELEC 3/4 La actividad consiste en el ranurado de ser necesario, instalaciEn de pvc elÁctrico de 3/4", cableado con 2 cables # 10, 1cable # 14.. Durante el proceso de construcciEn se debe de tapar los orificios de la ducteria para evitar el ingreso de cuerpos extra-os, evitando doblar los ductos y la formaciEn de quiebres que impidan o limiten el paso de los cables, el cableado debe continuo sin empalmes, de ser necesario empalmar cables se deberÁ de colocar una caja octogonal. Dejando las condiciones necesarias para la colocaciEn de los accesorios en las salidas del circuito.			Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecuciEn de esta actividad, asÓ como el 6% de desperdicio en los cables.	MEDICION : Se medirá por metro lineal. La cantidad a pagarse será el nÇmero d e metros lineales de circuito medidos en obr , de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGC : Se pagarÁ al precio del contrato estipulado en el Ótem correspondiente, dichos precios y pagos constituirÁn la compensaciEn tot al por suministro de materiales, transporte , colocaciEn, asÓ como por mano de obr a, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecuciEn de los trabajos descritos en toda la especificaciEn.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción	Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
CIRCUITO DE FUER. HASTA 20 AMP.PVC ELEC 1/2" Unidad: M.L. Ítem: 43 La actividad consiste en el ranurado de ser necesario, instalación de poliducto de 1/2", cableado con 2 cables # 12. Durante el proceso de construcción se debe de tapar los orificios de la ductería para evitar el ingreso de cuerpos extraños, evitando doblar los ductos y la formación de quiebres que impidan o limiten el paso de los cables, el cableado debe continuo sin empalmes, de ser necesario empalmar cables se deberá de colocar una caja octogonal. Dejando las condiciones necesarias para la colocación de los accesorios en las salidas del circuito.	Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, así como el 6% de desperdicio en los cables.	MEDICION : Se medirá por metro lineal. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales de circuito medidos en 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, transporte, colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.
CIRCUITO DE ILUM. HASTA 20-AMP, PVC ELECTRICO 1/2" Unidad: M.L. Ítem: 44 La actividad consiste en el ranurado de ser necesario, instalación de pvc eléctrico de 1/2", cableado con 2 cables # 12. Durante el proceso de construcción se debe de tapar los orificios de la ductería para evitar el ingreso de cuerpos extraños, evitando doblar los ductos y la formación de quiebres que impidan o limiten el paso de los cables, el cableado debe continuo sin empalmes, de ser necesario empalmar cables se deberá de colocar una caja octogonal. Dejando las condiciones necesarias para la colocación de los accesorios en las salidas del circuito.	Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, así como el 6% de desperdicio en los cables.	MEDICION : Se medirá por metro lineal. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales de circuito medidos en 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, transporte, colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.
TOMACORRIENTE TRIFILAR DE 50 AMP Unidad: M.L. Ítem: 45 La actividad consiste en la suministro, instalación y fijación de la caja de 2"x4" y su respectiva placa de tomacorriente doble polarizado.	Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, los accesorios de fijación se incluyen como parte de la placa de tomacorriente doble.	MEDICION : Se medirá por metro unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, 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, transporte, colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción	Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
TOMA CORRIENTE PARA INTERPERIE Unidad: M.L. Item: 46 La actividad consiste en la suministro, instalación y fijación de la caja de 2"x4" y su respectiva placa de tomacorriente doble polarizado.	Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, los accesorios de fijación se incluyen como parte de la placa de tomacorriente doble.	MEDICION : Se medirá por metro unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, 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, transporte, colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.
LAMPARA EN TECHO Unidad: UND Item: 47 La actividad consiste en la suministro, instalación y fijación de la caja octogonal pesadas y su respectivos accesorios y lámparas.	Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, los accesorios de fijación, y la lámpara en si.	MEDICION : Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, 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, transporte, colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.
SUM/INST DE LUZ SPOT EN PISO PARA ESCENARIO Unidad: UND Item: 48 La actividad consiste en la suministro, instalación y fijación los spot y su respectivos accesorios.	Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, los accesorios de fijación, y la lámpara en si.	MEDICION : Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, 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, transporte, colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción				Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
SUM/INST DE REFLECTORES PARA ESCENARIO EN TECHO Unidad: UND Item: 49 Esta actividad consiste en el suministro e instalacion de un reflector para escenario.				Se considera los materiales y mano de obra requerida para la construccion.	MEDICION : Se medirá por metro unidad. La cantidad a pagarse será el número de reflectores sencillo ordenadas, ejecutadas y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado o en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales.
DEMOLICION DE ELEMENTOS DE CONCRETO/ MAMPOSTERIA Unidad: M3 Item: 50 Este trabajo consistirá en la demolición de elementos de concreto simple/ mampostería. Por medio de la utilización de mano de obra no calificada (pe) 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.				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 pe 1.75 JDR y herramienta menor 10 % que incluye escaleras y otros.	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.
TRAZADO Y MARCADO CON ESTACIÓN TOTAL Unidad: ML Item: 51 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.				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.	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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción			Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN) Unidad: M3 Item: 52				
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 máximo 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 (Peñ 0. 67 JDR) y Herramienta Menor 10 %: 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 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.
ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO) Unidad: M3 Item: 53				
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 m3 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 quebradas y otros.			Este trabajo de acarreo de material de desperdicio requiere de Mano de Obra No calificada (Peñ 0. 10 JDR), volqueta y Herramienta Menor 10 %.	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.
CIMENTACION MAMPOSTERIA,CAMA ARENA e=5cm,MORT 1:5 Unidad: M3 Item: 54				
Este trabajo consistirá en la construcción de cimentación conformada por piedras de río a ripa unidas con mortero de cemento en una proporción 1:4 sobre una base de 5 CMS de arena. 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. Antes de la construcción de la cimentación de mampostería se preparará el terreno base, respetando las cotas anotadas en los planos, iniciando con la colocación de 5 CMS de cama de arena debidamente compactada. Se saturará y limpiará cada piedra con agua antes de su colocación, y el asiento de arena estará limpio y húmedo antes de colocar el mortero. Después de colocada la piedra, se la golpeará para que el mortero refluya. Deberá conseguirse que las piedras, en las distintas hiladas, queden bien enlazadas y totalmente embebidas en el mortero. La mampostería se debe mantener húmeda durante 3 días después de haber sido terminada.			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: 4 considerando para cada m3 un promedio de 8.341 bolsas de cemento, 1.179 m3 de arena, 0.304 m3 de agua incluyendo un 25% adicional para curado durante el proceso de fraguado. Se incluye el compactado de la cama de arena de 5 CMS de espesor.	MEDICION: La cantidad a pagarse por cimentación de mampostería de piedra a ripa a 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 cimentación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción			Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
SOLERA 15X20 4N°3 Y N°2 @ 20 La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de soleras de concreto de 15 x 20 cm. armadas con 4 varillas #3 longitudinal 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 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 soleras deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.			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). 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 caras laterales 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.	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 constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la solera así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.
CASTILLO 15X15 4 N°3 Y N°2 @ 15 La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de castillos de concreto de 15 x 15 cm. armadas con 4 varillas #3 longitudinal y anillos #2 a cada 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 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. Los castillos deberán ser construidos según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.			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). 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 caras laterales 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.	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 constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de los castillos así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.
PARED DE BLOQUE 15 CM RELLENO DE CONCRETO Este trabajo consistirá en la construcción de pared de bloque conformada por bloques de concreto. Rellenando sus agujeros con Hormigón 1:2:3, ligando con mortero de cemento en una proporción 1:4. El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los bloques en un espesor no menor de 1.2 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 estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los huecos del bloque sin dejar cavidades interiores. 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. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie de los bloques rellenos de concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Toda la pared deberá ser construida a plomo de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos, uniendo los bloques de concreto con el mortero. Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra. Los bloques deben estar secos al momento de pegarlos con el mortero, en hileras perfectamente niveladas y aplomadas con las uniones verticales sobre el centro del bloque inferior, para obtener una buena adherencia. Todas las unidades de bloques que se tenga que cortar, deberá de ser realizado a plomo y escuadra, para asegurar un buen ajuste.			Los bloques utilizados tendrán un promedio de tamaño de 15x20x40 cms. La pared de bloque se construirá utilizando mortero de cemento arena dosificada en 1:4 considerando para cada m3 un promedio de 8.341 bolsas de cemento, 1.179 m3 de arena, 0.304 m3 de grava y 0.271 m3 de agua incluyendo un 25% adicional para curado durante el proceso de fraguado del mortero.-El concreto a utilizar será en proporción 1:2:3 considerando para cada m3 un promedio de 8.518 bolsas de cemento, 0.478 m3 de arena, 0.827 m3 de grava y 0.271 m3 de agua incluyendo un 25% adicional para curado del concreto. El desperdicio en bloques es del 25% ocasionado por cortes. Se considera madera para andamio tipo banqueta: 2 cuatrones de 10 pies y una tabla de 1"x12" con apoyos de 2x2 para un promedio de 20 usos. La mano de obra está considerada para alturas hasta 3.60 mt.	MEDICION: La cantidad a pagarse por pared de bloque de 15 cms será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Esto s precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de la pared así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción			Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
SOLERA SUPERIOR DE 7.00X30.00 CM, 3#3 Y #2@15CM Unidad: ML Item: 58			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). 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.	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 constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezcla, transporte, colocación, acabado y curado de la solera así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación
REPELLO Y PULIDO DE PAREDES e=2 CM MORTERO DE 1:4 Unidad: M2 Item: 59			Para el repello se considera que se trabajara en superficies de ladrillo o bloque rustico, que no necesitan tratamiento adicional para obtener adherencia suficiente con el mortero, se utilizará mortero con proporción 1:4; para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 8.106 bolsas de cemento, 1.179 m3 de arena y 0.304 m3 agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un mínimo de 4 veces. Para el pulido se considera un mortero cemento - arenilla rosada con proporción 1:4 para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 10.35 bolsas de cemento, 1.1 m3 de arenilla rosada y 0.291 m3 agua (73.34 galones, este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Por cada 18 galones de agua se le agregaran 2 bolsas de cal hidratada. La mano de obra y los andamios estarán considerados hasta una altura de 3.7 mts	MEDICION : Se medirá por Área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidas 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, 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.
PINTURA DE ACEITE Unidad: M2 Item: 60			Se considera un rendimiento por galón de pintura aplicada en 2 manos de 15 metros cuadrados de superficie. La pintura se aplicará con rodillo, en áreas previamente lijadas. Se considera la dilución de la pintura con diluyente en una proporción 1:4, por cada lata de pintura de aceite un cuarto de galón de diluyente. La mano de obra esta considerada para alturas hasta 3.60 mt.	MEDICION: La cantidad a pagarse por pintura de aceite exterior 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, mezcla, transporte, colocación y acabado de la pintura así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción			Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN) Unidad: M3 Ítem: 61 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 máximo 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 (Pe/En 0.67 JDR) y Herramienta Menor 10 %: 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 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.
ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO) Unidad: M3 Ítem: 62 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 m3 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 y quebradas y otros.			Este trabajo de acarreo de material de desperdicio requiere de Mano de Obra No calificada (Pe/En 0.10 JDR), volqueta y Herramienta Menor 10 %.	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.
CIMENTACION DE MAMPOSTERIA Unidad: M3 Ítem: 63 Este trabajo consistirá en la construcción de cimentación conformada por piedras de río y ripio unidas con mortero de cemento en una proporción 1:4 sobre una base de 5 CMS de arena. 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. Antes de la construcción de la cimentación de mampostería se preparará el terreno base, respetando las cotas anotadas en los planos, iniciando con la colocación de 5 CMS de cama de arena debidamente compactada. Se saturará y limpiará cada piedra con agua antes de su colocación, y el asiento de arena estará limpio y húmedo antes de colocar el mortero. Después de colocada la piedra, se la golpeará para que el mortero refluya. Deberá conseguirse que las piedras, en las distintas hiladas, queden bien enlazadas y totalmente embebidas en el mortero. La mampostería se debe mantener húmeda durante 3 días después de haber sido terminada.			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: 4 considerando para cada m3 un promedio de 8.341 bolsas de cemento, 1.179 m3 de arena, 0.304 m3 de agua incluyendo un 25% adicional para curado durante el proceso de fraguado. Se incluye el compactado de la cama de arena de 5 CMS de espesor.	MEDICION: La cantidad a pagarse por cimentación de mampostería de piedra y ripio 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 cimentación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción			Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
CIRCUITO DE ILUM. HASTA 20 AMP, PVC ELECTRICO 1/2 Unidad: M.L. Item: 64 La actividad consiste en el ranurado de ser necesario, instalación de pvc eléctrico de 1/2", cableado con 2 cables # 12. Durante el proceso de construcción se debe de tapar los orificios de la ducteria para evitar el ingreso de cuerpos extraños, evitando doblar los ductos y la formación de quiebres que impidan o limiten el paso de los cables, el cableado debe continuo sin empalmes, de ser necesario empalmar cables se deberá de colocar una caja octogonal. Dejando las condiciones necesarias para la colocación de los accesorios en las salidas del circuito.			Se considera los materiales y mano de obra necesarias, para la ejecución de esta actividad, así como el 6% de desperdicio en los cables.	MEDICION : Se medirá por metro lineal. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales de circuito medidos en obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGC : Se pagará al precio del contrato estipulado o en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.
CIRCUITO DE FUER. HASTA 20 AMP, TUBO PVC 1/2 Unidad: M.L. Item: 65 La actividad consiste en el ranurado de ser necesario, instalación de poliducto de 1/2", cableado con 2 cables # 12. Durante el proceso de construcción se debe de tapar los orificios de la ducteria para evitar el ingreso de cuerpos extraños, evitando doblar los ductos y la formación de quiebres que impidan o limiten el paso de los cables, el cableado debe continuo sin empalmes, de ser necesario empalmar cables se deberá de colocar una caja octogonal. Dejando las condiciones necesarias para la colocación de los accesorios en las salidas del circuito.			Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, así como el 6% de desperdicio en los cables.	MEDICION : Se medirá por metro lineal. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales de circuito medidos en obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGC : Se pagará al precio del contrato estipulado o en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.
PEDESTALES DE CONCRETO 25X25X50 CM Unidad: UND Item: 66 Este trabajo consistirá en la construcción de un Pedestal de Concreto de 25x25 Cms armado con 4 varillas No.3 a/c 10cms en proporción 1:2:2, a 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 estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección encofrada sin dejar cavidades interiores.			La proporción de concreto a utilizar es de 1:2:1 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 considera un desperdicio en el acero del 7% del rendimiento calculado de acuerdo a planos.	MEDICION: la cantidad a pagarse por pedestal de concreto 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 materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del pedestal así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción			Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
FAROL TIPO POSTE La actividad consiste en la suministro, instalación y fijación de la caja octogonal pesadas y su respectivos accesorios y lámparas.	Unidad: UND	Item: 67	Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, los accesorios de fijación, y la lámpara en si.	MEDICION : Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, 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, transporte, colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.
TOMA CORRIENTE PARA INTERPERIE La actividad consiste en la suministro, instalación y fijación de la caja de 2"x4" y su respectiva placa de tomacorriente doble polarizado.	Unidad: M.L.	Item: 68	Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, los accesorios de fijación se incluyen como parte de la placa de tomacorriente doble.	MEDICION : Se medirá por metro unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, 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, transporte, colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.
TRAZADO Y MARCADO CON ESTACIÓN TOTAL 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.	Unidad: ML	Item: 69	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.	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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción			Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)	Unidad: M3	Item: 70		
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 máximo 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 (Pe/En 0.67 JDR) y Herramienta Menor 10 %: 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 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.
ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO)	Unidad: M3	Item: 71		
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 y quebradas y otros.			Este trabajo de acarreo de material de desperdicio requiere de Mano de Obra No calificada (Pe/En 0.10 JDR), volqueta y Herramienta Menor 10 %.	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.
ZAPATA CORRIDA 0.50, e=0.20, 3 Nú3, Nú 3 @ 20 cms	Unidad: M.L.	Item: 72		
Este trabajo consistirá en la construcción de una Zapata Corrida de Concreto con proporción 1:2:2, de 0.5mts de ancho con un espesor de 0.2 mts armada con 3 varillas de Acero No.3 en el sentido longitudinal y con varilla de Acero No.3 a cada 20 cms en el sentido transversal. 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 estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades interiores. 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. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. 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 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. 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 zapatas corridas deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados en los planos			La proporción de concreto a utilizar será 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 considera un desperdicio en el acero del 7% del rendimiento calculado de acuerdo a planos. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambre de amarre de por lo menos 20 cms de largo. No se considera el uso de madera para encofrado en esta actividad ya que se deberá excavar los últimos 15 cms de la profundidad total de zanja, al ancho exacto de la zapata, con lo cual las paredes del zanjo sirven de soporte/cimbra. No se considera el uso de equipo de mezclado y vibrado, la actividad se hará con mano de obra de tal forma que se obtenga una mezcla consistente sin segregaciones del agregado y/o aplicación excesiva de agua.	MEDICION: La cantidad a pagarse por Zapata Corrida 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 materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la zapata así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción			Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
COLUMNA 30 X 30 4NÚ4, NÚ2 @ 20, CONCRETO 1:2:2 Unidad: M.L. Item: 73				
La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de columnas de concreto de 30 x 30 cm. armadas con 4 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 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 solo 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 quedará 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			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). 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.	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 constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezcla, 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.
VIGA AEREA DE 20X25, 4#4, #2@20, CONCRETO 1:2:2 Unidad: M.L. Item: 74				
La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de vigas de concreto de 20 x 25 cm. armadas con 4 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 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 solo 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 quedará 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 vigas deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados en los planos			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). 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 caras laterales e inferior con sus respectivos elementos de fijación, piloteados un máximo de 0.60 mts, utilizando la madera un mínimo de 4 veces. La mano de obra está considerada hasta una altura de 3.7 mts.	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 constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezcla, transporte, colocación, acabado y curado de las vigas así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.
REPELLO 1:4 e=2 CM Y AFINADO Unidad: M2 Item: 75				
La actividad consiste en la aplicación de repello hasta obtener un espesor de 2 cm, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, se fijarán guías maestras verticales de (reglas de madera), se aplicará el mortero con fuerza sobre la superficie a repellar y se esparcirá con reglas de madera, una vez fraguado este mortero se le aplicará mortero del mismo tipo con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas. Posteriormente se aplicará sobre la pared repellada una capa de pasta pura de cemento - agua, hasta obtener una superficie lisa e impermeable, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.			Para el repello se considera que se trabajará en superficies de ladrillo o bloque rustico, que no necesitan tratamiento adicional para obtener adherencia suficiente con el mortero, se utilizará mortero con proporción 1:4; para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 8.106 bolsas de cemento, 1.179 m3 de arena y 0.304 m3 agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un mínimo de 4 veces. Para el afinado tipo pila se considera aplicar pasta pura de cemento - agua sobre superficies repelladas. Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un mínimo de 4 veces. La mano de obra y los andamios están considerados hasta una altura de 3.7 mts.	MEDICION : Se medirá por Área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidas 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, 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción			Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
PINTURA DE ACEITE Este trabajo consistirá en la aplicación de pintura de aceite en paredes. Antes de su utilización en obra el Contratista deberá suministrar los materiales necesarios para la aplicación de pintura en los sitios y de las calidades y colores indicadas en los planos y debidamente aprobadas por el Supervisor. El Contratista deberá seguir las instrucciones del fabricante de la pintura en cuanto a mezclas, cuidados y aplicación de Asta. No se deberá permitir la mezcla entre diferentes marcas de pintura. Todas las superficies deben estar limpias, secas y libres de todo tipo de polvo, aceite, partículas finas sueltas, eflorescencia, hongos, contaminantes químicos, etc. para asegurar una eficiente limpieza y adherencia de la pintura las paredes se tratarán con lija No. 80. Se colocarán como mínimo dos manos de pintura sobre cada superficie, aplicadas con rodillo, debiendo las superficies presentar absoluta uniformidad sin trazos ni manchas.			Se considera un rendimiento por galón de pintura aplicada en 2 manos de 15 metros cuadrados de superficie. La pintura se aplicará con rodillo, en áreas previamente lijadas. Se considera la disolución de la pintura con diluyente en una proporción 1:4, por cada lata de pintura de aceite un cuarto de galón de diluyente. La mano de obra esta considerada para alturas hasta 3.60 mt.	MEDICION: La cantidad a pagarse por pintura de aceite exterior 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 y acabado de la pintura así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.
PLANTAS ORNAMENTALES Esta actividad consiste en la preparación del área a jardinear, el terreno donde se colocarán las plantas ornamentales, deberá de estar limpio y libre de todo material de construcción, con sus niveles correspondientes. Se removerán una capa de 20 cms. de espesor apartándose del nivel inferior de la capa vegetal, luego se procederá a la colocación de la tierra vegetal con su respectiva proporción de fertilizante químico, el espesor de la capa será de 20 cms. como mínimo. Luego se procederá al trazado, ubicación y luego a la siembra, que incluyen los siguientes elementos: cobertores varios, altura min. De 15 cms. (7.50 un.), grama o arch� (7.50 un.), arbusto de follaje o flor con altura min. De 50 cms. (0.31 bolsa grande), agua de riego. Esta actividad no incluye siembra de palmera o árboles grandes, setos y tierra vegetal.			La ejecución de esta actividad deberá incluir ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá de limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad, Requiere mano de obra calificada, mano de obra no calificada y herramienta menor	MEDICION: La cantidad a pagarse por área de jardín será el número de metros cuadrados medidos en la obra de trabajo ordenado, ejecutados y aceptados por el supervisor de la obra. PAGO: Estos precios/ pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramienta y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.
BANCAS METALICAS DE 2 X 0.6 MTS Esta actividad consiste en el suministro e instalación de bancas metálicas según planos, deberán estar debidamente nivelada.			Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad	MEDICION : Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, 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, transporte, colocación, así como por mano de obra, equipo, herramienta, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción				Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
ENGRAMADO POR BLOQUES EN JARDINERAS INCLUYE TIERRAVEGA Unidad: M2 Ítem: 79				SE CONSIDERA LA GRAMA EN BLOQUES POR METRO CUADRADO. MANO DE OBRA EN LA LIMPIEZAS DEL TERRENO Y LA COLOCACION DEL MISMO.	MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por area de grama será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajo ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de la obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación de mano de obra, equipo, herramienta y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.
Grama tipo india, paspawm o cynodon, en bloque, utilizada para estabilizar taludes y jardinería. Antes de la aportacion de tierra vegetal se procedera al aporcado, despedrado, desmenuzamiento con rotovator o a mano, rastrillado y siembra.(o colocacion de estolones o colocacion en bloque, segun el caso).Luego de instalado el engramado se procedera a humedecer el area para luego ser compactada ligeramente, tras un periodo la grama lograra formar una alfombra verde que cubrira el total de la superficie engramada en caso contrario la direccion podra ordenar el laboreo y nueva siembra de cuantas zonas del jardin lo precisen, luego se procedera al abonado por metros					