

**Documentos para la Contratación de Obras
por Cotización**

COT-MJFB-02- 2020

**“Construcción de 3 Aulas
en el Centro de Educación Básica
Camilo Miralda de la Comunidad de Limonales”**



CONTRATANTE:

**Municipalidad de Juan Francisco Bulnes,
Departamento de Gracias A Dios**

Batalla, Juan Francisco Bulnes, Gracias a Dios

Septiembre, 2020

CONTENIDO

SECCIÓN I. INVITACIÓN	3
SECCIÓN II. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES	4
A. Respecto a esta invitación	4
B. Respecto a la preparación de las Ofertas	7
C. Criterios de Evaluación y Adjudicación	9
D. Entrega de las obras	10
E. Notificación y Formalización del Contrato	11
F. Vigencia del Contrato y Plazo de entrega	12
G. Garantías, Forma de Pago, Ajuste de Precios y Sanciones	12
H. Higiene, Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente	14
SECCIÓN III – FORMULARIOS	16
F1. Formulario de Oferta	16
F2. Formulario de Garantía de Mantenimiento de Oferta (no aplica)	17
F3. Formulario de Contrato	18
F4. Formulario de Garantía de Fiel Cumplimiento	20
F5. Formulario de Garantía de Anticipo	21
F6. Formulario de Garantía de Buena Obra	22
F7. Declaración jurada sobre prohibiciones e inhabilidades	23
SECCIÓN IV - ALCANCES DE LAS OBRAS	26
SECCIÓN V - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	48
Anexo 1. PLAN DE OFERTA	48

SECCIÓN I. INVITACIÓN

Señor:
Posible Oferente
Su oficina.

**Ref: Invitación a Presentar Cotización
Para el Proceso COT-MJFB-02-2020**

La Municipalidad de Juan Francisco Bulnes, departamento de Gracias A Dios, invita a **Empresas Constructoras Nacionales y Contratistas Individuales**, presentar cotización en sobre sellado para el proceso de Cotización **COT-MJFB-02-2020** proyecto “**Construcción de 3 Aulas en el Centro de Educación Básica Camilo Miralda**”, que consiste en la Construcción de 3 Aulas como Ampliación del CEB, localizado en la Aldea de Limonales, municipio de Juan Francisco Bulnes, departamento de Gracias A Dios.

La ejecución de la obra arriba mencionada será financiada con fondos provenientes de la Secretaría de Estado en los Despachos de Gobernación, Justicia y Descentralización (SGJD), determinados en el Presupuesto de Ingresos y Egresos de la Municipalidad de Juan Francisco Bulnes, departamento de Gracias A Dios para el año 2020

Podrá obtener los Documentos de Cotización, en versión física, mediante aceptación de esta invitación y solicitud por escrito a la siguiente dirección: Señor: José Antonio Villalta Blanco, Alcaldía Municipal de Juan Francisco Bulnes, Barrio El Centro, Frente al Salón Comunal, Batalla, Juan Francisco Bulnes, Gracias a Dios o vía correo electrónico: **munijfb96@yahoo.es**; mismos que también podrán examinarse de manera electrónica por medio del portal del Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras “Honducopras” **www.honducopras.gob.hn**, a partir del día **lunes 21 de septiembre del 2020**.

Los sobres sellados conteniendo las cotizaciones, se recibirán a más tardar el día **martes 06 de octubre del 2020**, en la Alcaldía Municipal de Juan Francisco Bulnes, localizada en el Barrio El Centro, Frente al Salón Comunal, en la comunidad de Batalla, municipio de Juan Francisco Bulnes, departamento de Gracias a Dios, o las oficinas de la Unidad de Infraestructura de la Mancomunidad de Municipios Garífunas de Honduras “MAMUGAH”, localizada en la Colonia San Martín, calle que conduce hacia Santa Fe, Colón, media cuadra antes de Supermercado La Balanza, Trujillo, departamento de Colón; correo electrónico: **mamugah07@yahoo.es**.

Cotizaciones que se presenten fuera del plazo indicado, no serán aceptadas y se devolverán sin abrir.

Batalla, Juan Francisco Bulnes, departamento de Gracias a Dios, 18 de septiembre del 2020.

José Antonio Villalta Blanco
Alcalde Municipal

SECCIÓN II. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES

A. Respecto a esta invitación.

Aclaraciones a los Documentos de Cotización	Se pueden solicitar aclaraciones a más tardar el día lunes 28 de septiembre del 2020 .
Visita de Campo	<p>Se realizará una visita de campo a los sitios de construcción de los proyectos siendo de la forma siguiente:</p> <p>Se podrá realizar una (1) visita de campo al sitio de construcción de la obra si el posible oferente así lo prefiere, mediante solicitud por escrito al contratante. La visita podrá realizarse con anticipación de hasta diez (10) días calendario, a la fecha límite para presentación de las cotizaciones. No se harán visitas al sitio de la obra, después del plazo señalado.</p>
Reunión Informativa	Se realizará una reunión informativa de la forma siguiente: No se realizará reunión informativa
Fecha, hora límites y lugar de presentación de Ofertas.	<p>Las Ofertas serán recibidas a más tardar el día martes 06 de octubre del 2020, hasta las 03:30 p.m. en la Alcaldía Municipal de Juan Francisco Bulnes, localizada en el Barrio El Centro, Frente al Salón Comunal, en la comunidad de Batalla, municipio de Juan Francisco Bulnes, departamento de Gracias a Dios, o las oficinas de la Unidad de Infraestructura de la Mancomunidad de Municipios Garífunas de Honduras "MAMUGAH", localizada en la Colonia San Martín, calle que conduce hacia Santa Fe, Colón, media cuadra antes de Supermercado La Balanza, Trujillo, departamento de Colón.</p> <p>No se recibirán ofertas por correo electrónico, ni fax.</p> <p>No habrá acto público de apertura de ofertas.</p>
Tipo de Contrato	La Municipalidad de Juan Francisco Bulnes, Gracias A Dios, (MJFB), como resultado de este proceso busca formalizar un contrato bajo el esquema de pago de precios unitarios por obra realmente ejecutada.
Las obras son:	<p>ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION</p> <p><u>A- ACTIVIDADES PRELIMINARES</u></p> <p>1. TRAZADO Y MARCADO</p> <p><u>B-EXCAVACIÓN Y RELLENOS</u></p> <p>2. EXCAVACIÓN DE MATERIAL TIPO II (SEMI-DURO)</p>

3. RELLENO COMPACTO CON MATERIAL DEL SITIO
Unidad: M3

C- CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

4. ZAPATA CORRIDA DE 0.60 M, e=0.20 M, CONCRETO 1:2:2, 4 VARILLAS #4, # 4 @ 20 CM
- 5 PEDESTAL DE CONCRETO 20X20, CONCRETO 1:2:2, 4 VARILLAS 4#4, # 2 @ 20 CM
- 6 SOBRECIMIENTO DE BLOQUE DE 8", CONCRETO, 1 VARILLA #3 A CADA 0.20 M, VARILLA #3 A CADA 3
- 7 SOLERA INFERIOR DE CONCRETO 1:2:2 DE 20x20
- 8 SOLERA DE CONCRETO 1:2:2 DE 10x15 Cm, 2#3, #2
- 9 PISO DE CONCRETO 1:2:2 REFORZADO e= 8 CMS, #3@30 CMS EN AMBAS DIRECCIONES
- 10 PISO DE CONCRETO 1:2:4 SIMPLE DE 8 CMS.
- 11 CASTILLO DE CONCRETO 1:2:2 DE 0.15 x 0.20 m, 4#4, #2 @ 0.20 m; INCLUYE ARMADO, ENCOFRADO
- 12 PARED DE BLOQUE DE 5" #3@3 HILADAS
- 13 SOLERA SUPERIOR DE CONCRETO 1:2:2 DE 0.15 x 0.20 m, 4 VARILLAS #3, #2 @ 0.20 m
- 14 REPELLO DE PAREDES 1,5CM 1:4 Y PULIDO 0.50
- 15 PINTURA ACRILICA (SELLADOR) PROPORCION 1:1
- 16 PINTURA DE ACEITE A DOS MANOS
- 17 CERAMICA DE PISO TIPO GRANITO 30X30

D- CUBIERTAS Y CIELOS FALSOS

- 18 TECHO DE MADERA CON LÁMINA DE ALUZINC
- 19 CIELO FALSO DE PVC

E- INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- 20 CIRCUITO DE ILUMINACIÓN HASTA 15 AMPERIOS, 2#14 THHN COLOR NEGRO, DUCTO PVC CONDUIT

	<p>21 CIRCUITO DE FUERZA HASTA 20 AMPERIOS, 2#12 THHN COLOR NEGRO Y BLANCO RESPECTIVAMENTE, Y 1#14 THHN COLOR VERDE</p> <p>22 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR</p> <p>23 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO BAJO REPELLO</p> <p>24 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA FLUORESCENTE 2 X 40 WATTS</p> <p>25 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA FLUORESCENTE 1 X 40 WATTS</p> <p>26 CENTRO DE CARGA DE 6 ESPACIOS</p> <p>27 MUFA DE 2"</p> <p>28 ATERRIZAJE DEL CENTRO DE CARGA CON VARILLA DE COBRE</p> <p style="text-align: center;"><u>F. PUERTAS Y VENTANAS</u></p> <p>29 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA DE 1.00X2.10 m, INCLUYE PASADOR, LLAMADORES, BISAGRAS, PINTURA DE ACEITE.</p> <p>30 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA PERSIANA DE MADERA.</p> <p style="text-align: center;"><u>G- INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</u></p> <p>31 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIOS</p> <p>32 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS</p> <p>33 POZO SEPTICO 181-240 PERSONAS (INCLUYE EXCAVACION)</p>
--	--

B. Respecto a la preparación de las Ofertas:

<p style="text-align: center;">Preparación de las ofertas</p>	<p><input type="checkbox"/> La oferta, al igual que la correspondencia y los documentos relacionados con este proceso, e intercambios por el Oferente y La Municipalidad de Juan Francisco Bulnes (MJFB), deberán estar escritos en idioma castellano.</p> <p><input type="checkbox"/> La oferta debe incluir lo siguiente:</p>
--	---

- a) El Plan de Oferta, o Formulario Lista de Cantidades y Actividades completo, firmado y sellado por el oferente. Preparado conforme al formulario que se proporciona con este documento,
- b) Formulario de Oferta, firmado y sellado (de acuerdo a formulario F1)
- c) Fichas de precios unitarios completas, firmadas y selladas
- d) Declaración Jurada autenticada sobre Prohibiciones e Inhabilidades (Arts.15 y 16 LCE); Conforme a formulario F7
- e) Copia de la tarjeta de identidad del oferente
- f) Listado de personal a ser asignado para cubrir cada una de las partes del trabajo
- g) Currículo Vitae del Ingeniero Civil o Arquitecto Residente, con copia del Título universitario
- h) Listado de proyectos que ejecuta actualmente el Oferente con fecha probable de finalización con sus respectivos montos
- i) Programa de Trabajo que incluya todas las actividades a realizar y dentro del plazo de ejecución, de conformidad a lo establecido en los Documentos de Cotización (programa en Gantt).

Nota: La firma colocada en la Declaración jurada sobre prohibiciones e inhabilidades (formulario F7) debe ser debidamente autenticada ante Notario Público competente.

El oferente deberá presentar su oferta en sobre cerrado, en un original y una copia, marcando cada una como "original" y "copia" y una copia en formato digital (incluye Plan de Oferta en formato Excel).

El original deberá estar escrito o impreso en tinta indeleble y deberá estar firmado por una persona debidamente autorizada para actuar en representación del Oferente.

La moneda de la Oferta y los pagos serán en Lempiras.

El período de validez de la Oferta, será de 90 (noventa) días calendario contados a partir de la fecha límite para la presentación de Ofertas.

En circunstancias excepcionales, previo al vencimiento del período de validez de la Oferta, La Municipalidad de Jun Francisco Bulnes (MJFB) puede solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez de sus Ofertas, por un período adicional.

La solicitud y las respuestas de los Oferentes, deberán ser por escrito.

No se permiten ofertas alternativas.

<p>Conflicto de intereses</p>	<p>La Municipalidad de Juan Francisco Bulnes (MJFB) exige que los Oferentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Den absoluta prioridad en todo momento a los intereses de La Municipalidad de Juan Francisco Bulnes (MJFB). <input type="checkbox"/> Que eviten terminantemente cualquier conflicto con otras asignaciones o con sus propios intereses corporativos y <input type="checkbox"/> Que actúen sin contemplar las futuras posibilidades de trabajo. <p>Sin limitar la generalidad de lo anteriormente mencionado, se puede considerar que un Oferente o Contratista (incluidos sus asociados, si los hubiere, subcontratistas y cualquiera de sus respectivos empleados y afiliados) tiene un conflicto de intereses y</p> <p>(i) En el caso del Oferente, puede ser descalificado o</p> <p>En el caso de un Contratista, el Contrato puede terminarse si:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Están o estuvieron relacionados en el pasado con cualquier entidad o persona, o con cualquiera de sus afiliadas, que haya sido contratada por La Municipalidad de Juan Francisco Bulnes (MJFB) para obtener servicios de asesoramiento para la preparación del diseño, las especificaciones y otros documentos que se utilizarán en el proceso de contratación de las obras que se esperan contratar conforme a este Documento de Invitación; b) son ellos mismos o tienen una relación comercial o familiar con un funcionario de alta dirección de La Municipalidad de Jun Francisco Bulnes (MJFB) o con un empleado o funcionario de La Municipalidad de Juan Francisco Bulnes (MJFB La Municipalidad de Jun Francisco Bulnes (MJFB) y que se encuentre directa o indirectamente relacionado con cualquier parte de: <ul style="list-style-type: none"> 1. La preparación de este Documento de Invitación, 2. El proceso de selección de la Oferta, o 3. La supervisión del Contrato, <p>Los Oferentes y los Contratistas tienen la obligación de divulgar cualquier situación de conflicto real o potencial que afecte su capacidad de satisfacer los intereses de La Municipalidad de Jun Francisco Bulnes (MJFB) o que razonablemente pueda percibirse que tenga este efecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La falta de declaración de estas situaciones, puede producir la descalificación del Oferente o la terminación del Contrato.
--------------------------------------	--

C. Criterios de evaluación y de adjudicación.

<p>Criterios de Evaluación y Adjudicación</p>	<p>Se adjudicará en forma total al Oferente que presente la oferta evaluada más baja, cumpliendo con los criterios establecidos a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none">c) El Plan de Oferta, preparado conforme al formulario que se proporciona con este documento,d) Formulario de Oferta firmado y sellado (de acuerdo a formulario F1)e) Fichas de Precios Unitarios completas, firmadas y selladasf) Declaración Jurada autenticada sobre Prohibiciones e Inhabilidades (Arts.15 y 16 LCE); Conforme a formulario F7.g) Copia de la tarjeta de identidad del oferente.h) Programa de Trabajo que incluya todas las actividades a realizar y dentro del plazo de ejecución, de conformidad a lo establecido en los Documentos de Cotización (Programa en Gantt).i) Pasa a la Evaluación de la oferta Económica <p>Revisión de las partidas del Plan de Oferta:</p> <ul style="list-style-type: none">• En el caso de que falte el monto de una partida, se entenderá que los costos de la misma están distribuidos en una o varias de las otras partidas.• Solamente como resultado de una adenda, emitida por <i>La Municipalidad de Juan Francisco Bulnes</i>, a los documentos del proceso, puede modificarse el• Plan de Oferta. Por lo cual, si un oferente agrega partidas al Plan de Oferta, éstas no serán tomadas en cuenta en el cálculo del monto evaluado; sin embargo, se considerará que en el monto evaluado se incluyen todas las obras necesarias para la correcta ejecución del proyecto. <p><input type="checkbox"/> Ajuste de monto de oferta para la corrección de errores aritméticos de acuerdo con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Si existe una discrepancia entre el precio unitario y el precio total que se obtiene de la multiplicación del precio unitario y la cantidad, prevalecerá el precio unitario y deberá corregirse el precio total, a menos que, según el criterio de <i>La Municipalidad de Juan Francisco Bulnes</i>, exista un error en la colocación del punto decimal en el precio unitario, en cuyo caso regirá el precio total cotizado y deberá corregirse el precio unitario;
--	--

	<p>b) Si existe una discrepancia en el total correspondiente a una adición o sustracción de subtotales, prevalecerán los subtotales y deberá corregirse el total; y</p> <p>c) Si existe una discrepancia entre las palabras y las cifras, prevalecerá el importe expresado en palabras, a menos que ese importe corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerá la cantidad en cifras conforme a los puntos a) y b) mencionados anteriormente.</p> <p><input type="checkbox"/> Una vez ajustado el monto de las ofertas, se ordenarán de menor a mayor para establecer el Orden de Mérito y se procederá a calificar y evaluar las ofertas en ese mismo orden.</p> <p><input type="checkbox"/> Con el fin de facilitar el examen, evaluación y la comparación de las ofertas, <i>La Municipalidad de Juan Francisco Bulnes</i>, podrá, a su discreción, solicitar a cualquier oferente aclaraciones a su Oferta. Cualquier aclaración presentada por un Oferente que no está relacionada con una solicitud de <i>La Municipalidad de Juan Francisco Bulnes</i>, no será considerada. La solicitud de aclaración de <i>La Municipalidad de Juan Francisco Bulnes</i> y la respuesta, deberán ser hechas por escrito.</p> <p>No se solicitará, ofrecerá o permitirá cambios en los precios ni en la esencia de la oferta, excepto para confirmar correcciones de errores aritméticos descubiertos por <i>La Municipalidad de Juan Francisco Bulnes</i>.</p> <p>Si un ofertante no ha entregado las aclaraciones a su Oferta en la fecha y hora fijadas en la solicitud de aclaración de <i>La Municipalidad de Juan Francisco Bulnes</i>, su Oferta no continuará en el proceso de evaluación.</p>
--	--

D. Entrega de las obras

<p>Tiempo y Lugar de entrega de las obras</p>	<p>Tiempo de entrega: a más tardar noventa (90) días después de la fecha de inicio señalada en la orden de inicio.</p> <p><input type="checkbox"/> Lugar de entrega: La entrega y recepción se hará en el sitio de las obras de conformidad al siguiente procedimiento:</p> <p>I. Terminada sustancialmente las Obras, se efectuará en forma inmediata una inspección preliminar, lo cual se consignará en Acta de Recepción Provisional suscrita por un representante del Contratante, el Supervisor de Obras y el representante designado por el Contratista.</p> <p>II. Si de la inspección preliminar resultare necesario efectuar correcciones por defectos o detalles pendientes, se darán instrucciones al contratista para que a su costo proceda dentro del plazo que se señale a la reparación o terminación de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales.</p> <p>III. Cuando las obras se encuentren en estado de ser recibidas en forma definitiva, se procederá a efectuar las comprobaciones y revisiones</p>
--	--

	<p> finales. Si así procediere, se efectuará la recepción definitiva, lo cual se consignará en Acta de Recepción Definitiva suscrita por un representante del Contratante, el Supervisor de Obras y el representante designado por el Contratista.</p>
--	--

E. Notificación y Formalización del Contrato.

<p>Notificación de resultados</p>	<p>La Municipalidad de Juan Francisco Bulnes (MJFB) notificará los resultados del proceso de contratación a todos los participantes, comunicando por escrito la adjudicación del contrato.</p>
<p>Formalización del Contrato</p>	<p>Posterior a la notificación de resultados y previa a la firma del contrato, el oferente adjudicado deberá presentar los documentos siguientes:</p> <p>Personas Naturales:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Copia certificada del RTN del Oferente. b) Copia certificada de la Tarjeta de identidad del Oferente. c) Copia certificada de la Solvencia Municipal vigente <p>Personas Jurídicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Copia Certificada del RTN del Oferente <input type="checkbox"/> Copia Certificada por Notario de la Escritura Pública de Constitución de la Sociedad debidamente inscrita en el Registro Mercantil, con sus respectivas modificaciones. <input type="checkbox"/> Credencial vigente del representante legal u otro documento que lo acredite como tal, debidamente inscrita en el Registro Mercantil. <input type="checkbox"/> Copia certificada por notario de la Tarjeta de Identidad, Pasaporte o Carné de residente del representante legal de la sociedad, los cuales deben estar vigentes. <p>Nota: La firma colocada en la Declaración jurada sobre prohibiciones e inhabilidades (formulario F7) y toda documentación presentada en fotocopia debe ser debidamente autenticada ante Notario Público competente (cabe recordar que el certificado de autenticidad que se utiliza para firmas y fotocopias debe ser distinto), adicionalmente cada copia deberá ser debidamente refrendada mediante media firma y sello conforme al Art. 39 del Reglamento del Código de Notariado.</p>

<p align="center">Derecho de La Municipalidad de Juan Francisco Bulnes de Variar Cantidades de Adjudicación</p>	<p>La Municipalidad de Juan Francisco Bulnes, se reserva el derecho, al momento de adjudicar el contrato, de aumentar o disminuir las cantidades de obra originalmente estipulados en el Plan de Oferta, por el porcentaje indicado a continuación, sin efectuar cambios en los precios unitarios u otros términos y condiciones.</p> <p>El Ofertante está obligado a aceptar el aumento o reducción relevante como parte de su Oferta.</p>
--	---

F. Vigencia del Contrato y Plazo de entrega:

<p align="center">Entrada en vigencia del contrato</p>	<p>El contrato entrará en vigencia a partir de la fecha de su firma (por ambas partes).</p> <p>La ejecución de las obras será a partir de la fecha establecida en el contrato Orden de Inicio.</p>
<p align="center">Plazo del contrato</p>	<p>El plazo para la ejecución de las obras será de 90 (noventa) días calendario, contados a partir de la fecha establecida en la orden de inicio emitida por la Municipalidad de Juan Francisco Bulnes.</p>

G. Garantías y Forma de Pago.

<p align="center">Garantías</p>	<p>El oferente ganador deberá presentar las siguientes garantías:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Garantía de cumplimiento del contrato <input type="checkbox"/> Garantía de calidad de la obra <p>La Garantía puede ser presentada en cualquiera de las siguientes formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Garantías bancarias emitidas por instituciones debidamente autorizadas. <input type="checkbox"/> Fianzas emitidas por instituciones debidamente autorizadas. <input type="checkbox"/> Cheques certificados. <input type="checkbox"/> Bonos del Estado representativos de obligaciones de la deuda pública, que fueren emitidos de conformidad con la Ley de Crédito Público. <p>La garantía de cumplimiento del contrato deberá ser presentada por el contratista al contratante, a más tardar 05 (cinco) día después de firmado el contrato, y será por un valor equivalente al quince por ciento (15%) del valor del contrato, debiendo renovarse treinta (30) días antes del vencimiento si fuese necesario.</p>
--	---

<p style="text-align: center;">Forma de Pago</p>	<p>La garantía de cumplimiento estará vigente hasta tres (3) meses después del plazo previsto para la ejecución de la obra.</p> <p>Si por causas imputables al Contratista no se constituyere esta garantía en el plazo previsto, la Administración declarará resuelto el Contrato y procederá a la ejecución de la garantía de oferta.</p> <p><i>La garantía de calidad de la obra, deberá ser presentada al contratante por el contratista, después que fuere efectuada la recepción final de las obras y realizada la liquidación del contrato, cuando se pacte en el contrato, de acuerdo con la naturaleza de la obra.</i></p> <p><i>El contratista sustituirá la garantía de cumplimiento del contrato por una garantía de calidad de la obra, con vigencia de 365 (trescientos sesenta y cinco) días y cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) del valor final del contrato.</i></p> <p>El pago de la ejecución de la obra se efectuará de acuerdo al siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Un primer pago del 15% (quince por ciento) del monto total del proyecto. ▪ Un pago mensual de acuerdo al avance de la obra (por medio de estimaciones). <input type="checkbox"/> Un pago final al ser recibidas las obras a satisfacción. <p>El Contratante reconocerá intereses a la tasa promedio correspondiente al mes en que se efectuó el pago para operaciones activas del sistema bancario nacional, cuando se produzcan atrasos en el pago de sus obligaciones por causas que le fueren imputables, por más de cuarenta y cinco días (45) calendario contados a partir de la presentación correcta de los documentos de cobro correspondientes.</p> <p>Al presentar la estimación presentar obligatoriamente entre otros los siguientes requisitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Constancia de Solvencia o recibo de pago vigente del Servicio de Administración de Rentas (SAR) b) Constancia vigente de beneficiario de pago a cuenta extendida por la SAR c) Constancia de no tener juicios pendientes con el Estado, extendida por la Procuraduría General de la República. d) Constancia original de Inscripción y Cumplimiento de las obligaciones en el Colegio de Ingenieros Civiles del Constructor Individual. e) Documentos personales del Constructor Individual: Solvencia Municipal Vigente.
---	---

	f) Constancia que el proyecto se realizó extendida por la Alcaldía Municipal, Gobernador Departamental o Diputado representante del Departamento
Ajuste de precios unitarios	<p>Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos.</p> <p><i>En contratos de duración mayor a seis meses, la fórmula de ajuste de precios deberá elaborarse siguiendo los lineamientos comprendidos en el Decreto Ejecutivo # A-003-2010 que se encuentra disponible en el sitio web de Honducompras www.honducompras.gob.hn.</i></p> <p><i>En contratos de corto plazo con duración menor a seis meses también podrán preverse sistemas alternativos de ajuste de incremento o decremento de costos.</i></p>
Sanciones	<p>El monto de la indemnización por daños y perjuicios por demora en la entrega de la totalidad de las Obras será el determinado en la LCE y su reglamento artículo 69 y en las Disposiciones Generales del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República.</p> <p>El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios por demora en la entrega de la totalidad de las Obras es del cinco por ciento (5%) <i>no será superior en su conjunto al monto de la Garantía de cumplimiento del contrato.</i></p>

H. Higiene, Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente:

Higiene y Seguridad Ocupacional	<p>El Contratista tomará las precauciones necesarias para la seguridad de sus trabajadores, personas ajenas y propiedades; por lo cual deberá proporcionar implementos de seguridad tales como: guantes, cascos, botas, mascarillas de protección y de ser requerido vestimenta adecuada para todas aquellas acciones necesarias para la ejecución de las obras; asimismo, deberá señalar los puntos de entrada a los lugares de trabajo definiendo además los requisitos de seguridad para cada zona, de tal manera de proporcionar a su personal y a los visitantes a dichas zonas los lineamientos de protección.</p> <p>En general, el Contratista deberá cumplir con las disposiciones o reglamentos aplicables al respecto, y será el responsable del cumplimiento de los mismos, por lo cual deberá tomar en cuenta la reglamentación existente en la Constitución de la República de Honduras, el Código de Salud, la Ley del Seguro Social, el Código del Trabajo y cualquier disposición aplicable.</p> <p>En caso de que alguna operación, condición o práctica fuera considerada peligrosa por el Supervisor durante el período de ejecución del contrato, el Contratista deberá tomar las medidas</p>
--	--

	<p>correctivas apropiadas; en caso contrario, el Supervisor podrá suspender la parte afectada del trabajo hasta que dichas medidas fueren atendidas.</p> <p>Nada de lo contenido en las especificaciones, exonera al Contratista de su responsabilidad en cuanto a la prosecución segura del trabajo, durante todo el tiempo de ejecución de las obras.</p>
<p>Medio Ambiente</p>	<p>El Contratista está obligado a cumplir todas las leyes y reglamentos relativos a la protección ambiental vigentes en el país, por lo cual está obligado, sin limitarse a:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Almacenar materiales y desperdicios en sitios adecuados y aprobados por la supervisión. b) Evitar bloquear los accesos, calles y pasos fuera de los límites del sitio de trabajo. d) Confinar sus actividades de construcción a los sitios de trabajo definidos en los planos y especificaciones. e) Evacuar los desperdicios de cualquier clase lo más pronto posible fuera del terreno y sus alrededores. f) Proporcionar control sobre el exceso de polvo, lodo, ruido y malos olores durante el proceso de trabajo para evitar peligros o incomodidades a otros. g) El Contratista no estará autorizado a efectuar quemas de basura, malezas, desperdicios o de cualquier otro material, a menos que sea con la autorización escrita del Contratante y se cumpla con todas las regulaciones establecidas por las instituciones que intervienen en el control del medio ambiente.

SECCIÓN III. FORMULARIOS

F1. Formulario de Oferta

[insertar ciudad], [insertar fecha].

[insertar código y número del proceso de contratación]

A: *[insertar nombre del órgano contratante]*

Después de haber examinado los documentos del proceso de contratación y el alcance de los trabajos a contratarse, ofrecemos ejecutar el proyecto *[insertar nombre del proyecto]* por el Precio del Contrato de *[insertar monto de la oferta en Lempiras en letras]* (*[insertar monto de la oferta en Lempiras en números]*).

El pago de anticipo solicitado es de *[insertar monto del anticipo solicitado en Lempiras, en letras]* (*[insertar monto del anticipo solicitado en Lempiras, en números]*).

Esta oferta y su aceptación por escrito constituirán un contrato de obligatorio cumplimiento entre ambas partes. Entendemos que *[insertar nombre del órgano contratante]* no está obligado a aceptar la oferta más baja, ni ninguna otra Oferta que pudiera recibir.

Confirmamos por la presente que esta oferta cumple con el período de validez de la oferta y con la presentación de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta exigidos en los documentos del proceso de contratación.

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, no presentamos ningún conflicto de interés incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato y somos elegibles bajo las leyes hondureñas.

Firma Autorizada: _____

Nombre y Cargo del Firmante: *[insertar nombre y cargo del Representante Legal]*

Nombre del Oferente: *[insertar nombre del oferente]*

NO APLICA

F2. Formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta

[GARANTIA/FIANZA] DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

[Insertar nombre de aseguradora o banco]

[GARANTIA/FIANZA] DE MANTENIMIENTO DE OFERTA N°: *[insertar número de póliza]*

FECHA DE EMISION: *[insertar fecha de emisión]*

AFIANZADO/GARANTIZADO: *[insertar nombre del oferente]*

DIRECCION Y TELEFONO: *[insertar dirección y teléfono del oferente]*

[Garantía/Fianza] a favor de *[indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía]*, para garantizar que el *[Afianzado/Garantizado]*, mantendrá la **OFERTA**, presentada en la licitación *[indicar el código y número de licitación]* para la Ejecución del Proyecto: "*[indicar el nombre del proyecto]*", ubicado en *[indicar la ubicación]*.

SUMA [AFIANZADA/GARANTIZADA]: *[insertar el monto de la suma garantizada en letras y en números].*

VIGENCIA De: *[insertar fecha de inicio de la vigencia]* **Hasta:** *[insertar fecha de fin de la vigencia].*

BENEFICIARIO: *[insertar nombre del órgano contratante]*

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: la presente garantía será ejecutada por el valor total de la misma, a simple requerimiento del beneficiario, acompañada de una resolución firme de incumplimiento, sin ningún otro requisito, pudiendo requerirse su ejecución en cualquier momento, dentro del plazo de vigencia de la *[Garantía/Fianza]*.

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 dentro de los plazos legalmente establecidos, o se rehúsa a presentar la Garantía de Cumplimiento del contrato.
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 *[insertar ciudad]*, Municipio de *[insertar municipio]*, a los *[insertar día]* del mes de *[insertar mes]* del año *[insertar año]*.

FIRMA AUTORIZADA

F3. Formulario de Contrato

Este Contrato se celebra el *[indique el día]* de *[indique el mes]*, de *[indique el año]* entre *[indique el nombre y dirección del Contratante]* (en adelante denominado “el Contratante”) por una parte, y *[indique el nombre y dirección del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) por la otra parte;

Por cuanto el Contratante desea que el Contratista ejecute *[indique el nombre y el número de identificación del contrato]* (en adelante denominado “las Obras”) y el Contratante ha aceptado la Oferta para la ejecución y terminación de dichas Obras y la subsanación de cualquier defecto de las mismas;

En consecuencia, este Contrato atestigua lo siguiente:

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

4. CLÁUSULA DE INTEGRIDAD. Las Partes, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 7 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LTAIP), y con la convicción de que evitando las prácticas de corrupción podremos apoyar la consolidación de una cultura de transparencia, equidad y rendición de cuentas en los procesos de contratación y adquisiciones del Estado, para así fortalecer las bases del Estado de Derecho, nos comprometemos libre y voluntariamente a: 1.- Mantener el más alto nivel de conducta ética, moral y de respeto a las leyes de la República, así como los valores de: INTEGRIDAD, LEALTAD CONTRACTUAL, EQUIDAD, TOLERANCIA, IMPARCIALIDAD Y DISCRECIÓN CON LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL QUE MANEJAMOS, ABSTENIÉNDONOS DE DAR DECLARACIONES PÚBLICAS SOBRE LA MISMA. 2.- Asumir una estricta observancia y aplicación de los principios fundamentales bajos los cuales se rigen los procesos de contratación y adquisiciones públicas establecidos en la Ley de Contratación del Estado, tales como: transparencia, igualdad y libre competencia. 3.- Que durante la ejecución del Contrato ninguna persona que actúe debidamente autorizada en nuestro nombre y representación y que ningún empleado o trabajador, socio o asociado, autorizado o no, realizar: a) Prácticas Corruptivas: entendiendo estas como aquellas en la que se ofrece dar, recibir, o solicitar directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de la otra parte; b) Prácticas Colusorias: entendiendo estas como aquellas en las que denoten, sugieran o demuestren que existe un acuerdo malicioso entre dos o más partes o entre una de las partes y uno o varios terceros, realizado con la intención de alcanzar un propósito inadecuado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de la otra parte. 4.- Revisar y verificar toda la información que deba ser presentada a través de terceros a la otra parte, para efectos del Contrato y dejamos manifestado que durante el proceso de contratación o adquisición causa de este Contrato, la información intercambiada fue debidamente

revisada y verificada, por lo que ambas partes asumen y asumirán la responsabilidad por el suministro de información inconsistente, imprecisa o que no corresponda a la realidad, para efectos de este Contrato. 5.- Mantener la debida confidencialidad sobre toda la información a que se tenga acceso por razón del Contrato, y no proporcionarla ni divulgarla a terceros y a su vez, abstenemos de utilizarla para fines distintos. 6.- Aceptar las consecuencias a que hubiere lugar, en caso de declararse el incumplimiento de alguno de los compromisos de esta Cláusula por Tribunal competente, y sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal en la que se incurra. 7.- Denunciar en forma oportuna ante las autoridades correspondientes cualquier hecho o acto irregular cometido por nuestros empleados o trabajadores, socios o asociados, del cual se tenga un indicio razonable y que pudiese ser constitutivo de responsabilidad civil y/o penal. Lo anterior se extiende a los subcontratistas con los cuales el Contratista o Consultor contrate, así como a los socios, asociados, ejecutivos y trabajadores de aquellos. El incumplimiento de cualquiera de los enunciados de esta cláusula dará Lugar: a.- De parte del Contratista o Consultor: i. A la inhabilitación para contratar con el Estado, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieren deducirse. ii. A la aplicación al trabajador, ejecutivo, representante, socio, asociado o apoderado que haya incumplido esta Cláusula, de las sanciones o medidas disciplinarias derivadas del régimen laboral y, en su caso entablar las acciones legales que correspondan. b. De parte del Contratante: i. A la eliminación definitiva (del Contratista o Consultor y a los subcontratistas responsables o que pudiendo hacerlo no denunciaron la irregularidad de su Registro de Proveedores y Contratistas que al efecto llevaré para no ser sujeto de elegibilidad futura en procesos de contratación. ii. A la aplicación al empleado o funcionario infractor, de las sanciones que correspondan según el Código de Conducta Ética del Servidor Público, sin perjuicio de exigir la responsabilidad administrativa, civil y/o penal a las que hubiere lugar. -

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

En testimonio de lo cual las partes firman el presente Contrato en el día, mes y año antes indicados.

El Sello Oficial de [Nombre de la Entidad que atestigua] _____

Fue estampado en el presente documento en presencia de: _____

Firmado, Sellado y Expedido por _____

en presencia de: _____

Firma que compromete al Contratante [*firma del representante autorizado del Contratante*]

Firma que compromete al Contratista [*firma del representante autorizado del Contratista*] 20

F4. Formulario de Garantía de Fiel Cumplimiento

[GARANTIA/FIANZA] DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

[Insertar nombre de aseguradora o banco]

[GARANTIA/FIANZA] DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO N°: *[insertar número de póliza]*

FECHA DE EMISION: *[insertar fecha de emisión]*

AFIANZADO/GARANTIZADO: *[insertar nombre del oferente]*

DIRECCION Y TELEFONO: *[insertar dirección y teléfono del oferente]*

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

SUMA [AFIANZADA/GARANTIZADA]: *[insertar el monto de la suma garantizada en letras y en números]*.

VIGENCIA De: *[insertar fecha de inicio de la vigencia]* **Hasta:** *[insertar fecha de fin de la vigencia]*.

BENEFICIARIO: *[insertar nombre del órgano contratante]*

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: la presente garantía será ejecutada por el valor total de la misma, a simple requerimiento del beneficiario, acompañada de una resolución firme de incumplimiento, sin ningún otro requisito, pudiendo requerirse su ejecución en cualquier momento, dentro del plazo de vigencia de la *[Garantía/Fianza]*.

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

FIRMA AUTORIZADA

NO APLICA

F5. Formulario de Garantía de Buen Manejo de Anticipo

[GARANTIA/FIANZA] DE BUEN MANEJO DE ANTICIPO

[Insertar nombre de aseguradora o banco]

[GARANTIA/FIANZA] DE BUEN MANEJO DE ANTICIPO N°: *[insertar número de póliza]*

FECHA DE EMISION: *[insertar fecha de emisión]*

AFIANZADO/GARANTIZADO: *[insertar nombre del oferente]*

DIRECCION Y TELEFONO: *[insertar dirección y teléfono del oferente]*

[Garantía/Fianza] a favor de *[indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía]*, para garantizar que el *[Afianzado/Garantizado]*, invertirá el monto del ANTICIPO recibido del Beneficiario, de conformidad con los términos del contrato firmado al efecto entre el Afianzado y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: "*[indicar el nombre del proyecto]*", ubicado en *[indicar la ubicación]*.

SUMA [AFIANZADA/GARANTIZADA]: *[insertar el monto de la suma garantizada en letras y en números]*.

VIGENCIA De: *[insertar fecha de inicio de la vigencia]* **Hasta:** *[insertar fecha de fin de la vigencia]*.

BENEFICIARIO: *[insertar nombre del órgano contratante]*

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: la presente garantía será ejecutada por el valor total de la misma, a simple requerimiento del beneficiario, acompañada de una resolución firme de incumplimiento, sin ningún otro requisito, pudiendo requerirse su ejecución en cualquier momento, dentro del plazo de vigencia de la *[Garantía/Fianza]*.

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

FIRMA AUTORIZADA

F6. Formulario de Garantía de Calidad de las Obras

[GARANTIA/FIANZA] DE CALIDAD DE LAS OBRAS

[Insertar nombre de aseguradora o banco]

[GARANTIA/FIANZA] DE CALIDAD DE LAS OBRAS N°: *[insertar número de póliza]*

FECHA DE EMISION: *[insertar fecha de emisión]*

AFIANZADO/GARANTIZADO: *[insertar nombre del oferente]*

DIRECCION Y TELEFONO: *[insertar dirección y teléfono del oferente]*

[Garantía/Fianza] a favor de *[indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía]*, para garantizar la calidad de obra del Proyecto: "*[indicar el nombre del proyecto]*", ubicado en *[indicar la ubicación]*, Construido/entregado por *[indicar el nombre del Afianzado/Garantizado]*.

SUMA [AFIANZADA/GARANTIZADA]: *[insertar el monto de la suma garantizada en letras y en números].*

VIGENCIA De: *[insertar fecha de inicio de la vigencia]* **Hasta:** *[insertar fecha de fin de la vigencia].*

BENEFICIARIO: *[insertar nombre del órgano contratante]*

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: la presente garantía será ejecutada por el valor total de la misma, a simple requerimiento del beneficiario, acompañada de una resolución firme de incumplimiento, sin ningún otro requisito, pudiendo requerirse su ejecución en cualquier momento, dentro del plazo de vigencia de la *[Garantía/Fianza]*.

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

FIRMA AUTORIZADA

DECLARACIÓN JURADA SOBRE PROHIBICIONES O INHABILIDADES

Yo _____, mayor de edad, de estado civil _____, de nacionalidad _____, con domicilio en _____ y con Tarjeta de Identidad/Pasaporte No. _____ actuando en mi condición de representante legal de _____ (Indicar el Nombre de la Empresa Oferente) _____, por la presente HAGO **DECLARACIÓN JURADA:** Que ni mi persona ni mi representada se encuentra comprendidos en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado, que a continuación se transcriben:

ARTÍCULO 15.- Aptitud para contratar e inhabilidades. Podrán contratar con la Administración, las personas naturales o jurídicas, hondureñas o extranjeras, que teniendo plena capacidad de ejercicio, acrediten su solvencia económica y financiera y su idoneidad técnica y profesional y no se hallen comprendidas en algunas de las circunstancias siguientes:

Haber sido condenados mediante sentencia firme por delitos contra la propiedad, delitos contra la fe pública, cohecho, enriquecimiento ilícito, negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal, mientras subsista la condena. Esta prohibición también es aplicable a las sociedades mercantiles u otras personas jurídicas cuyos administradores o representantes se encuentran en situaciones similares por actuaciones a nombre o en beneficio de las mismas;

DEROGADO;

1. Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;
2. Ser funcionarios o empleados, con o sin remuneración, al servicio de los Poderes del Estado o de cualquier institución descentralizada, municipalidad u organismo que se financie con fondos públicos, sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 258 de la Constitución de la República;
3. Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos (2) años, excepto en aquellos casos en que haya sido objeto de resolución en sus contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será definitiva;
4. Ser cónyuge, persona vinculada por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de cualquiera de los funcionarios o empleados bajo cuya responsabilidad esté la precalificación de las empresas, la evaluación de las propuestas, la adjudicación o la firma del contrato;
5. Tratarse de sociedades mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieren influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges, personas vinculadas por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los funcionarios o empleados a que se refiere el numeral anterior, o aquellas en las que desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco; y,
6. Haber intervenido directamente o como asesores en cualquier etapa de los procedimientos de contratación o haber participado en la preparación de las especificaciones, planos, diseños o términos de referencia, excepto en actividades de supervisión de construcción.

ARTÍCULO 16.- Funcionarios cubiertos por la inhabilidad. Para los fines del numeral 7) del Artículo anterior, se incluyen el Presidente de la República y los Designados a la Presidencia, los Secretarios y Subsecretarios de Estado, los Directores Generales o Funcionarios de igual rango de las Secretarías de Estado, los Diputados al Congreso Nacional, los Magistrados de la Corte Suprema de Justicia, los

miembros del Tribunal Supremo Electoral, el Procurador y Subprocurador General de la República, el Contralor y Subcontralor General de la República, el Director y Subdirector General Probidad Administrativa, el Comisionado Nacional de Protección de los Derechos Humanos, el Fiscal General de la República y el Fiscal Adjunto, los mandos superiores de las Fuerzas Armadas, los Gerentes y Subgerentes o funcionarios de similares rangos de las instituciones descentralizadas del Estado, los Alcaldes y Regidores Municipales en el ámbito de la contratación de cada Municipalidad y los demás funcionarios o empleados públicos que por razón de sus cargos intervienen directa o indirectamente en los procedimientos de contratación.”

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de _____, Departamento de _____, a los _____ días de mes de _____ de _____.

Firma: _____

Esta Declaración Jurada debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario.

SECCIÓN IV – ALCANCE DE LAS OBRAS:

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

A- ACTIVIDADES PRELIMINARES

1. TRAZADO Y MARCADO

Unidad: M.L.

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

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

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad. Se considera el trazado con madera, cercando todo el perímetro con reglas de 1x3" soportadas con estacas de 2x2". Requiere Mano de Obra Calificada (Albañil 0.03JDR), y no calificada (Ayudante 0.03 JDR) y herramienta Menor 10%. No se utiliza equipo topográfico.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

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

B-EXCAVACIÓN Y RELLENOS

2. EXCAVACIÓN DE MATERIAL TIPO II (SEMI-DURO)

Unidad: M3

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

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

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

La altura máxima de excavación será variable hasta una altura máxima de 3 m y requiere de Mano de Obra No calificada (Peón 1. 25JDR) 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.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

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

3. RELLENO COMPACTO CON MATERIAL DEL SITIO

Unidad: M3

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material del sitio producto de la excavación en líneas de tubería de agua potable y/o alcantarillado sanitario, cimentaciones en edificios tipo FHIS y otros. El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros. El material será humedecido (sin formar lodo) y compactado en capas con un espesor de 0. 10 m 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 m del lugar donde se colocará. No se incluye el cernido del material para eliminar piedra y/o grumos. Si en un proyecto el material producto de la excavación no es suficiente para el relleno, se le pagará al contratista el corte y acarreo del material en un radio de hasta 5 Km, la obtención de dicho material fuera de esta distancia se pagará como selecto.

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

Este trabajo de relleno y compactado con material del Sitio requiere de Mano de Obra No calificada (Peón 0 63 JDR) y Herramienta Menor 10 %. Se incluye el agua necesaria para lograr una compactación uniforme. No se considera el uso de pruebas de laboratorio para la aceptación del compactado.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

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

C- CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

4. ZAPATA CORRIDA DE 0.60 M, e=0.20 M, CONCRETO 1:2:2, 4 VARILLAS #4, # 4 @ 20 CM

Unidad: ML

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

Este trabajo consistirá en la construcción de una Zapata Corrida de Concreto con proporción 1:2:2, de 0.6 mts de ancho con un espesor de 0.20 mts armada con 4 varillas De Acero No.4 en el sentido longitudinal y con varilla de Acero No.4 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 ser 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

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

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 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 aplicación excesiva de agua.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

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.

5 PEDESTAL DE CONCRETO 20X20, CONCRETO 1:2:2, 4 VARILLAS 4#4, # 2 @ 20 CM

Unidad: M.L.

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

Este trabajo consistirá en la construcción de un Pedestal de Concreto de 30x30 Cms armado con 4 varillas No. 4 y No.2 a/c 20cms 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. Todos los encofrados se construirán y mantendrán según el diseño de tal modo que el hormigón

terminado tenga la forma y dimensiones indicadas en los planos. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día. 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 encofrado no podrá ser retirado hasta transcurrido 48 horas desde la fundición y el elemento no se será sujeto de carga hasta que el hormigón haya alcanzado el 50% de su resistencia. 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. Los pedestales de concreto deberán ser construidos según las líneas y secciones transversales

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

La proporción de concreto a utilizar es de 1:2:2 considerando por cada m³ un promedio de: 9.835 bolsas de cemento, 0.552 M³ de arena y grava y 0.239 m³ de agua incluyendo un 25% adicional para el curado del concreto durante el proceso de fraguado del cemento. Se 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. 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.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

MEDICIÓN: 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.

6 SOBRECIMIENTO DE BLOQUE DE 8", CONCRETO, 1 VARILLA #3 A CADA 0.20 M, VARILLA #3 A CADA 3

Unidad: M.L.

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

Este trabajo consistirá en la construcción de un Pedestal de Concreto de 30x30 Cms armado con 4 varillas No. 4 y No.2 a/c 20cms 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. Todos los encofrados se construirán y mantendrán según el diseño de tal modo que el hormigón terminado tenga la forma y dimensiones indicadas en los planos.

Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día. 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 encofrado no podrá ser retirado hasta transcurrido 48 horas desde la fundición y el elemento no se será sujeto de carga hasta que el hormigón haya alcanzado el 50% de su resistencia. 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. Los pedestales de concreto deberán ser construidos según las líneas y secciones transversales

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

La proporción de concreto a utilizar es de 1:2:2 considerando por cada m³ un promedio de: 9.835 bolsas de cemento, 0.552 M³ de arena y grava y 0.239 m³ de agua incluyendo un 25% adicional para el curado del concreto durante el proceso de fraguado del cemento. Se 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. 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.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

MEDICIÓN: 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.

7 SOLERA INFERIOR DE CONCRETO 1:2:2 DE 20x20

Unidad: M.L.

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de soleras de concreto de 20 x 20 cm. armadas con 4 varillas #4 longitudinal y anillos #3 a cada 5 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

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

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.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

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.

8 SOLERA DE CONCRETO 1:2:2 DE 10x15 Cm, 2#3, #2

Unidad: M.L.

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de soleras de concreto de 10 x 15 cm. armadas con 2 varillas #3 longitudinal y anillos #2 a cada 25 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

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

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.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

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.

9 PISO DE CONCRETO 1:2:2 REFORZADO e= 8 CMS, #3@30 CMS EN AMBAS DIRECCIONES

Unidad: M2

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

Este trabajo consistirá en la construcción de un piso de Concreto reforzado de 8 CMS con proporción 1:2:2 y armado con varilla No. 3 a/c 30 CMS en ambos sentidos. - 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 el desplazamiento de la armadura,

cuidando además 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 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.). 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 dejando el recubrimiento indicado en planos. En ningún caso el traslape será menor de 30 CMS por barra El piso de concreto reforzado de 15 CMS deberán ser construido según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

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. 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.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

MEDICION: La cantidad a pagarse por piso de concreto reforzado 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, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

10 PISO DE CONCRETO 1:2:4 SIMPLE DE 8 CMS.

Unidad: M2

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

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 8 CMS deberá ser construido según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

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.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por piso de concreto 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, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

11 CASTILLO DE CONCRETO 1:2:2 DE 0.15 x 0.20 m, 4#4, #2 @ 0.20 m; INCLUYE ARMADO, ENCOFRADO

Unidad: M.L.

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de castillos de concreto de 20 x 15 cm. armadas con 4 varillas #4 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. Los castillos deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados en los planos

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

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.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

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.

12 PARED DE BLOQUE DE 5" #3@3 HILADAS

Unidad: M2

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

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 (2 por bloque: vertical) y 1No.3 a cada 2 Hiladas (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 óxido 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.

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

Los bloques utilizadas 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 cuarterones 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.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

MEDICION: La cantidad a pagarse por pared de bloque de 15 cms relleno de Hormigón y reforzada 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, 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.

13 SOLERA SUPERIOR DE CONCRETO 1:2:2 DE 0.15 x 0.20 m, 4 VARILLAS #3, #2 @ 0.20 m
Unidad: M.L.

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

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

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

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.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

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.

14 REPELLO DE PAREDES 1,5CM 1:4 Y PULIDO 0.50

Unidad: M2

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

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 fijaran guías maestras verticales de (reglas de madera), se aplicara el mortero con fuerza sobre la superficie a repellar y se esparcirá con reglas de madera, una vez fraguado este mortero se le aplicara mortero del mismo tipo con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

Se considera repellar superficies de ladrillo o bloque rustico, que no necesitan tratamiento adicional para obtener adherencia suficiente con el mortero, se utilizará mortero con proporción 1:6; para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 5.46 bolsas de cemento, 1.256 m3 de arena y 0.291 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. La mano de obra y los andamios están considerados hasta una altura de 3.7 mts.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

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.

15 PINTURA ACRILICA (SELLADOR) PROPORCION 1:1

Unidad: M2

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

Este trabajo consistirá en colocar pintura acrílica 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 entiende por pintura acrílica aquella que disuelta con agua permite su adherencia a la superficie de paredes para obtener la tonalidad y el color deseado. Se colocarán como mínimo dos manos de pintura sobre cada superficie, aplicadas con rodillo, debiendo las superficies presentar absoluta uniformidad sin trazos ni manchas.

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

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 agua en una proporción 1:4, por cada lata de pintura acrílica un cuarto de galón de agua. La mano de obra está considerada para alturas hasta 3.60 mt.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

MEDICION: La cantidad a pagarse por pintura acrílica 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, 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.

16 PINTURA DE ACEITE A DOS MANOS

Unidad: M2

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

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 mínimo dos manos de pintura sobre cada superficie, aplicadas con rodillo, debiendo las superficies presentar absoluta uniformidad sin trazos ni manchas.

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

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.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

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.

17 CERAMICA DE PISO TIPO GRANITO 30X30

Unidad: M2

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

Este trabajo consistirá en la colocación de piezas de 30 x 30 de piso de granito. Para autorizar la colocación del piso, la capa de material selecto deberá estar debidamente compactado y el Supervisor deberá verificar los niveles de acuerdo a lo establecido en planos. - Para pegar las piezas de ladrillo granito al piso se usará mortero arena/cemento en proporción 1:4, en capas de espesor variable entre 2.0 y 4.0 cm, teniendo la precaución de humedecer las superficies de contacto y tener inmersas en agua a las baldosas cuando menos por 5 horas antes de su colocación. Se instalarán primero una línea maestra que guiará la colocación de toda el área, manteniendo alineaciones en las piezas. Los ajustes en los bordes, aristas e intersecciones se ejecutarán con piezas cortadas, pulidas y limadas. 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 mantendrán alineaciones totalmente rectas, separadas por clavos cuyo espesor de liga será aprobado por el supervisor y luego se fraguarán las juntas con pasta de cemento gris.

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

El piso de ladrillo granito se pegará 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. - Se considera clavos para la separación de liga y cemento gris para realizar el fraguado. Desperdicio en el ladrillo cemento es del 10% ocasionado por cortes y piezas a fabricar

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

MEDICION: La cantidad a pagarse por piso de ladrillo granito 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, transporte, colocación y acabado del piso de ladrillo cemento, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación

D- CUBIERTAS Y CIELOS FALSOS

18 TECHO DE MADERA CON LÁMINA DE ALUZINC

Unidad: M2

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

Este trabajo consistirá en la construcción de un techo para Aula PROHECO de acuerdo a planos de detalles FHIS, construido con armadura de madera rústica curada y cubierta de láminas de Aluzinc acanalada de 4 y 8 pies, incluyendo el capote para la cumbrera. Previo al ensamblaje de la armadura se curará la madera con preservativo aplicado con brocha. Se verificará que la madera tenga secciones monolíticas libre de quebraduras y/ó fisuras, ya que de ocurrir lo anterior el Supervisor ordenará el reemplazo de dichas piezas dañadas por otras en buenas condiciones. Las uniones se harán con clavos. El supervisor aprobará el inicio de la instalación de la lámina de zinc cuando todas las armaduras estén debidamente colocadas

y curadas. Para la instalación de la cubierta se verificará la dirección de los vientos predominantes del sector para iniciar la colocación de la lámina en sentido contrario a éstos. Su colocación se efectuará desde el nivel inferior de la cubierta e irá subiendo progresivamente a los niveles superiores, manteniendo tanto en sentido vertical como horizontal los traslapes mínimos serán de 15 cms. La fijación de las láminas se realizará en la parte alta de la onda con clavos para lámina de zinc. Se cuidará de no generar sobre las láminas esfuerzos no previstos que puedan originar su deformación, pues de producirse éstas las láminas afectadas serán descartadas y reemplazadas por otras nuevas que no presenten defecto alguno para ello bajo ningún concepto se permitirá pisar en forma directa sobre las láminas, sino que se utilizará tabloncillos sobre apoyos de madera, el que será amarrado a la estructura de cubierta para evitar deslizamientos. Los cortes se realizarán mediante equipo apropiado y cuidando que siempre se realicen en la parte inferior de la onda cuando sean longitudinales, en tanto que al tratarse de cortes laterales se efectuarán cuidando de evitar el fisurar de la lámina. Adicionalmente al proceso de instalación indicado anteriormente, se observará el manual de recomendaciones del fabricante.

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

Se consideran todos los rendimientos adaptados para el techo del plano FHIS para Aula PROHECO con armadura y lámina de zinc de 6 y 8" Cal 26. - Se incluye el suministro e instalación madera rústica de pino curada con preservativo aplicado con brocha, la lámina de zinc cal 26, capote para lámina de zinc, clavos para madera y clavos para lámina de zinc. Se incluye un porcentaje de herramienta menor que cubre el andamiaje y otros necesario para la instalación de las armaduras y cubierta.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

MEDICION: La cantidad a pagarse por techo tipo Aula PROHECO será el número de metros cuadrados (Área medida de acuerdo a la proyección horizontal del techo) 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 los materiales descritos, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

19 CIELO FALSO DE PVC

Unidad: M2

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

Este trabajo consistirá en el suministro e instalación de cielo falso de fibra mineral de 2"x4" con fleje metálico. El supervisor autorizará la instalación de este tipo de cielo cuando se haya concluido los trabajos de albañilería que puedan mancharlo o deteriorarlo y que todas las instalaciones que queden sobre el cielo raso estén probadas y concluidas. - La instalación se iniciará con el trazado de niveles en todas las paredes y/o elementos adyacentes al sitio de colocación. Mediante tiza se marcarán los sitios donde se ubiquen los ángulos de borde de la estructura (siempre señalando la parte superior del ángulo) Con estos trazos se colocará una cuerda guía que ayude a verificar y controlar el nivel requerido. Se colocarán los ángulos de borde, los que serán sujetados por clavos de acero de 1/2" cada 40 cms como máximo y siempre al final del material ó cuando haya cambios de dirección de las paredes. El alambre galvanizado #16 será sujeto de la estructura de techo para sustentar la estructura principal constituida por los perfiles "T" de mayor longitud: 12 pies (maestras) y luego seguir ensamblando las "T" de menor longitud: 4 pies. Cuando se requiera cortes en la estructura se efectuará con tijera para metal. Realizada la sujeción y suspensión total de la estructura, se procederá a la verificación de niveles, escuadras y alineamientos. Se comprobará que los perfiles no hayan sido maltratados durante el proceso y de así ocurrir se procedería a su

rectificación ó el reemplazo de ser necesario. Como última fase se colocarán las planchas de fibra mineral, las que simplemente son apoyadas sobre la estructura y fijadas con grapas superiores ocultas a la estructura metálica del cielo raso. Las que requieran de cortes se lo realizará manualmente con un arco y sierra de grano fino ó cuchilla, para luego limpiar y retirar el sobrante del material.

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

Se consideran todos los rendimientos adaptados para el área de un aula escolar de 6x8 m que se puede aplicar en forma proporcional a otras áreas a criterio del evaluador del proyecto. Se incluye el suministro e instalación del ángulo de fijación, las tee de aluminio, clavos de acero, alambre de amarre cal #16 y las láminas de fibra mineral. Se incluye un porcentaje de herramienta menor que cubre el andamiaje y otros necesario para la instalación del cielo.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

MEDICION: La cantidad a pagarse por cielo falso de panelit y fleje metálico 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 los materiales descritos, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

E- INSTALACIONES ELÉCTRICAS

20 CIRCUITO DE ILUMINACIÓN HASTA 15 AMPERIOS, 2#14 THHN COLOR NEGRO, DUCTO PVC CONDUIT

Unidad: M.L.

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

La actividad consiste en el ranurado de ser necesario, instalación de poliducto de 1/2", cableado con 2 cables # 14. 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.

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, así como el 6% de desperdicio en los cables.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

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

21 CIRCUITO DE FUERZA HASTA 20 AMPERIOS, 2#12 THHN COLOR NEGRO Y BLANCO RESPECTIVAMENTE, Y 1#14 THHN COLOR VERDE

Unidad: M.L.

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**
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 ser 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.
- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**
Se considera los materiales y mano de obra necesarias, para la ejecución de esta actividad, así como el 6% de desperdicio en los cables.
- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**
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.

22 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR

Unidad: UNID

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**
La actividad consiste en el suministro, instalación y fijación de la caja de 2'x4' y su respectiva placa de tomacorriente doble polarizado.
- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**
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.
- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**
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.

23 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO BAJO REPELLO

Unidad: UND

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**
La actividad consiste en el suministro, instalación y fijación de la caja de 2'x4' y su respectiva placa de tomacorriente doble polarizado.
- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**
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.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

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.

24 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA FLUORESCENTE 2 X 40 WATTS

Unidad: UNID

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

La actividad consiste en la suministro, instalación y fijación de la caja octogonal pesadas y su respectivos accesorios y lámparas.

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, los accesorios de fijación, y la lámpara en sí.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

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

25 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA FLUORESCENTE 1 X 40 WATTS

Unidad: UNID

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

La actividad consiste en la suministro, instalación y fijación de la caja octogonal pesadas y su respectivos accesorios y lámparas.

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, los accesorios de fijación, y la lámpara en sí.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

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

26 CENTRO DE CARGA DE 6 ESPACIOS

Unidad: M.L.

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

La actividad consiste en el picado de pared de ser necesario, instalación, armado y conexión del centro de carga.

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**
Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, colocando 4 breaker de 20, más uno entre 30 y 60 amperios por centro de carga.
- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**
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.

27 MUFA DE 2"

28 ATERRIZAJE DEL CENTRO DE CARGA CON VARILLA DE COBRE

F. PUERTAS Y VENTANAS

29 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA DE 1.00X2.10 m, INCLUYE PASADOR, LLAMADORES, BISAGRAS, PINTURA DE ACEITE.

Unidad: UNIDAD

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**
Este trabajo consistirá en la construcción de una puerta de madera para letrina de acuerdo a plano de detalles FHIS. El tamaño será de 0.60x 1.75 mts. y se forrará la estructura con madera de 12 en el lado exterior. La madera será tratada y preservada de tal forma que esta permita aplicar el acabado especificado, la madera deberá estar limpia de rebabas, polvo u otras sustancias que perjudiquen el tratamiento preservador. En el taller las piezas de madera sólidas ingresarán preparadas con los cortes y perforaciones requeridos antes de ser curadas, con la humedad exigida, la variación de su espesor y dimensiones no será mayor a más o menos 2mm, perfectamente rectas, sin fallas en sus aristas y caras vistas. La madera sólida puede presentar nudos sanos y adherentes, siempre que no superen un diámetro de 10mm en caras vistas y que la suma de diámetros de los nudos no sea mayor de 20mm por cada metro lineal de puerta. Se considera 3 bisagras de 3x3, un pasador y un llamador en el lado exterior y en el lado interior se le colocará una aldaba. Previo a la fabricación de las puertas deberán verificarse las dimensiones de los marcos en el sitio de la obra. Si la actividad es parte de una aportación comunitaria, se flexibilizarán las especificaciones de acuerdo al criterio del Ingeniero Residente y el Supervisión.
- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**
Para la fabricación de la puerta de madera para letrina se considera la utilización de madera cepillada curada (23.28 PT), pasador de 6 con cadena (1 Unid), llamador para puerta (1 Unid) y otros materiales Menores como Pegamento para madera, Bisagras de 3x3, Lija para Madera No.60, y clavos. Requiere Mano de Obra calificada (Carpintero 1 JDR), y No calificada (Ayudante 1 JDR) y herramienta Menor 5%. A menos que se especifique lo contrario el tipo de curado a la madera que se incluye, es la aplicación de un preservante de madera con brocha a dos manos.
- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

MEDICION: La cantidad a pagarse por puerta será el número de unidades medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de la puerta, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la instalación de los trabajos descritos en toda esta especificación. En Proyectos realizados por la Comunidad, esta actividad constituye una aportación.

30 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA PERSIANA DE MADERA.

Unidad: M2

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

Este trabajo consistirá en La instalación y fabricación de ventanas de madera, Varilla Lisa No.4 y zaranda de acuerdo a plano de detalle FHIS. Para ello se construirá un marco de madera curada cepillada de 2" x 6", con rejillas de varilla de hierro lisa de 1/2" x 30 legitima, además deberá instalarse zaranda y tela metálica sujeta con grapas No. 511 de 1/2" en forma intercalada a un bastidor de 1"x1/2" de madera cepillada curada, junto con una moldura de madera curada en el perímetro. Previo a su fabricación deberán verificarse las dimensiones de los marcos en el sitio de la obra. Para la colocación de las ventanas los marcos deberán estar debidamente tallados (actividad adicional), estas ventanas se instalarán fijando el marco en los castillos y solera con tornillos de 75mm en tacos fisher No 8. Esta actividad no incluye el resane de los marcos donde son ubicadas dichas ventanas.

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

Para la Fabricación de esta ventana tipo FHIS se requiere mano de Obra Especializada (carpintero 0.75 JDR) y no especializada (Ayudante 0.75 JDR) y herramienta Menor 5%. A menos que se especifique lo contrario el tipo de curado a la madera que se incluye, es la aplicación de un preservante de madera con brocha a dos manos. No se incluye el barnizado o acabado final con pintura. Generalmente este tipo de estructuras son fabricadas en talleres de carpintería y posteriormente instaladas en el proyecto.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

MEDICION: La cantidad a pagarse por Suministro e Instalación de Ventanas tipo FHIS será la cantidad de Metros Cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

G- INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

31 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIOS

Unidad: UNID

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

La actividad consiste en el suministro e instalación de servicio sanitario, con sus respectivos accesorios, deberá colocarse con el alineamiento y la estética adecuada, el sello de drenaje se colocará de acuerdo a las especificaciones del fabricante, libre de fugas en la conexión de agua potable y aguas negras y con el sistema de flotación regulado. Durante la instalación se garantizará que no se introduzcan objetos extraños en la tubería. Se mantendrá libre de daños las paredes, piso y en general el ambiente donde se coloque el aparato sanitario.

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

Se consideran todos los materiales y mano de obra necesarios para el suministro, instalación y prueba del aparato sanitario.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

Medición: La cantidad a pagarse será el número de aparatos sanitarios suministrados e instalados, medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra; Pago: estos 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 especificación.

32 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS

Unidad: UNID

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

La actividad consiste en el suministro e instalación de lavamanos, con sus respectivos accesorios, deberá colocarse con el alineamiento y la estética adecuada, la tubería de drenaje y la conexión del agua potable será libre de fugas. Durante la instalación se garantizará que no se introduzcan objetos extraños en la tubería. Se mantendrá libre de daños las paredes, piso y en general el ambiente donde se coloque el lavamanos.

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

Se consideran todos los materiales y mano de obra necesarios para el suministro, instalación y prueba del lavamanos.

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

Medición: La cantidad a pagarse será el número de lavamanos suministrados e instalados, medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra; Pago: estos 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 especificación.

33 POZO SEPTICO 181-240 PERSONAS (INCLUYE EXCAVACION)

Unidad: UNID

- **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

La actividad consiste en la excavación del foso de 1.90x4.00, colocación de piedra y grava graduada de acuerdo a planos, ademandando las paredes del zanja con ladrillo rafón rustico a tezón sin ligar, así como la construcción del brocal y losa de cubierta con su respectiva tapadera. Todas las actividades anteriores deben de ejecutarse de acuerdo a las especificaciones de filtros de arena, grava y elementos de concreto reforzado establecidas por el FHIS.

- **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:**

El concreto será 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)

- **CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO**

MEDICION: Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, medidas en la obra de pozos de absorción, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por

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

SECCIÓN V - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CUADRO DE OFERTA

**MUNICIPALIDAD DE JUÁN FRANCISCO BULNES
GERENCIA TECNICA**

PRESUPUESTO POR ACTIVIDADES					
PROYECTO: CONSTRUCCION DE 3 AULAS EN EL CEB CAMILO MIRALDA, LIMONALES					
UBICACION: 16P 717962.431 m E, 1755458.394 m N, LIMONALES					
No.	CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
A- ACTIVIDADES PRELIMINARES					
1	TRAZADO Y MARCADO	ML	90		
SUB.- TOTAL (LPS)					
B-EXCAVACIÓN Y RELLENOS					
2	EXCAVACIÓN DE MATERIAL TIPO II (SEMI-DURO)	M3	49.14		
3	RELLENO COMPACTO CON MATERIAL DEL SITIO	M3	13.44		
SUB.- TOTAL (LPS)					
C- CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS					
4	ZAPATA CORRIDA DE 0.60 M, e=0.20 M, CONCRETO 1:2:2, 4 VARILLAS #4, # 4 @ 20 CM	ML	90		
5	PEDESTAL DE CONCRETO 20X20, CONCRETO 1:2:2, 4 VARILLAS 4#4, # 2 @ 20 CM	ML	15.84		
6	SOBRECIMIENTO DE BLOQUE DE 8", CONCRETO, 1 VARILLA #3 A CADA 0.20 M, VARILLA #3 A CADA 3	M2	59.4		
7	SOLERA INFERIOR DE CONCRETO 1:2:2 DE 20x20	ML	90		
8	SOLERA DE CONCRETO 1:2:2 DE 10x15 Cm, 2#3, #2	ML	62		
9	PISO DE CONCRETO 1:2:2 REFORZADO e= 8 CMS, #3@30 CMS EN AMBAS DIRECCIONES	M2	168		
10	PISO DE CONCRETO 1:2:4 SIMPLE DE 8 CMS.	M2	62		
11	CASTILLO DE CONCRETO 1:2:2 DE 0.15 x 0.20 m, 4#4, #2 @ 0.20 m; INCLUYE ARMADO, ENCOFRADO	ML	75.3		
12	PARED DE BLOQUE DE 5" #3@3 HILADAS	M2	149.06		
13	SOLERA SUPERIOR DE CONCRETO 1:2:2 DE 0.15 x 0.20 m, 4 VARILLAS #3, #2 @ 0.20 m	ML	72		
14	R3PELLO DE PAREDES 1,5CM 1:4 Y PULIDO 0.50	M2	160.1		
15	PINTURA ACRILICA (SELLADOR) PROPORCION 1:1	M2	160.1		
16	PINTURA DE ACEITE A DOS MANOS	M2	160.1		

17	CERAMICA DE PISO TIPO GRANITO 30X30	M2	168		
	SUB.- TOTAL (LPS)				
	D- CUBIERTAS Y CIELOS FALSOS				
18	TECHO DE MADERA CON LÁMINA DE ALUZINC	M2	233.28		
19	CIELO FALSO DE PVC	M2	245		
	SUB.- TOTAL (LPS)				
	E- INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
20	CIRCUITO DE ILUMINACIÓN HASTA 15 AMPERIOS, 2#14 THHN COLOR NEGRO, DUCTO PVC CONDUIT	ML	65.6		
21	CIRCUITO DE FUERZA HASTA 20 AMPERIOS, 2#12 THHN COLOR NEGRO Y BLANCO RESPECTIVAMENTE, Y 1#14 THHN COLOR VERDE,	ML	61.2		
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR	UND	6		
23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO BAJO REPELLO	UND	9		
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA FLUORESCENTE 2 X 40 WATTS	UND	18		
25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA FLUORESCENTE 1 X 40 WATTS	UND	3		
26	CENTRO DE CARGA DE 6 ESPACIOS	UND	3		
27	MUFA DE 2"	UND	3		
28	ATERRIJAJE DEL CENTRO DE CARGA CON VARILLA DE COBRE	UND	3		
	SUB.- TOTAL (LPS)				
	F. PUERTAS Y VENTANAS				
29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA DE 1.00X2.10 m, INCLUYE PASADOR, LLAMADORES, BISAGRAS, PINTURA DE ACEITE.	UND	3		
30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA PERSIANAN DE MADERA.	M2	49.43		
	SUB.- TOTAL (LPS)				
	G- INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIOS	UND	4		
32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS	UND	1		
33	POZO SEPTICO 181-240 PERSONAS (INCLUYE EXCAVACION)	GLOBAL	1		
	SUB.- TOTAL (LPS)				
		MONTO TOTAL DEL PRESUPUESTO (LPS)			



Proyecto Construcción de 8 aulas
200 metros cuadrados
Calle 14 de Julio

Municipio Juan Francisco Beltrán

CONTIENE: Plano de distribución

TRABAJÓ:
Ing. Samuel Berrios Coello

DISEÑÓ:
Ing. Samuel Berrios Coello

PROYECTÓ:
Ing. Samuel Berrios Coello
C.I.C.H. 6374

REVISÓ:
Ing. Samuel Berrios Coello
Ing. Supervisor

ESCALA: metros.

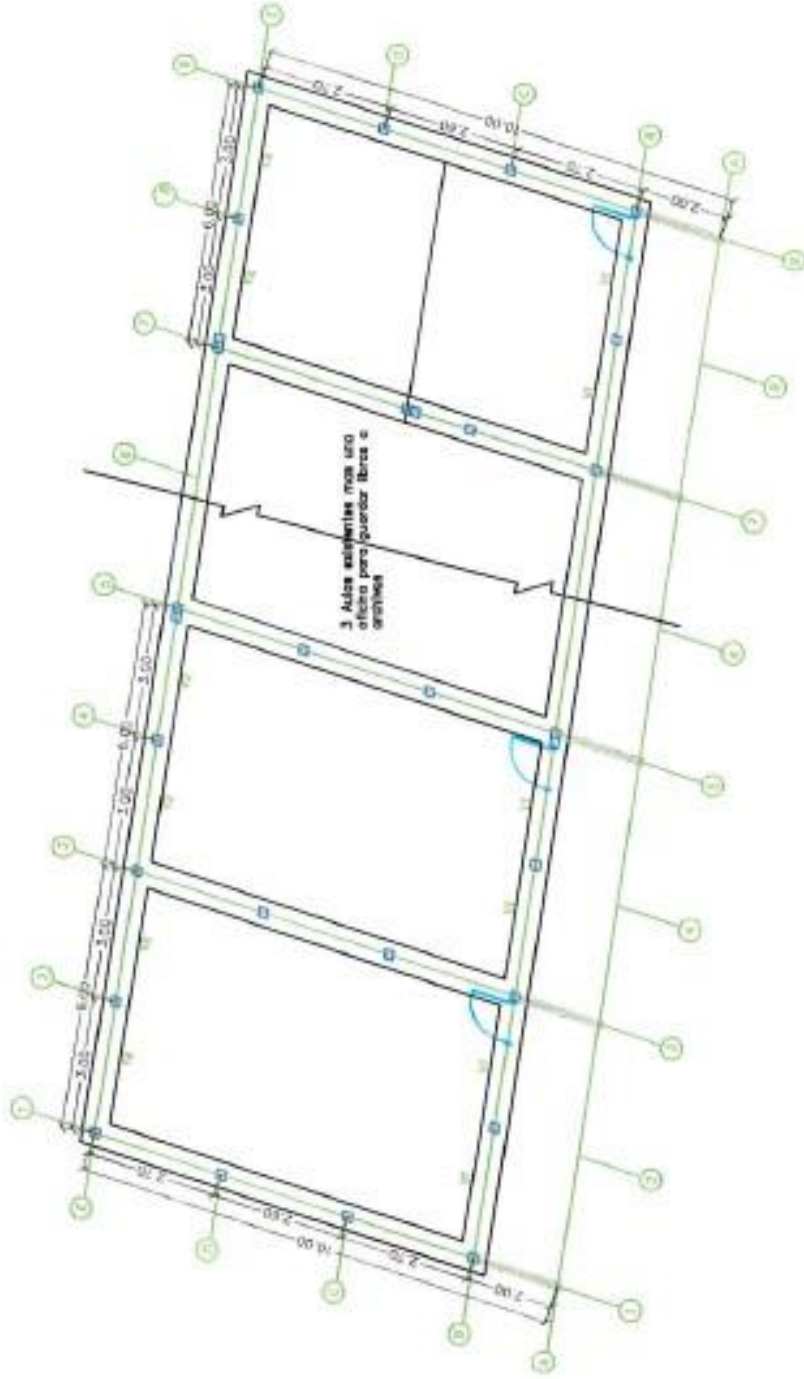
Julio 2019.

8 PÁGS. TOTAL

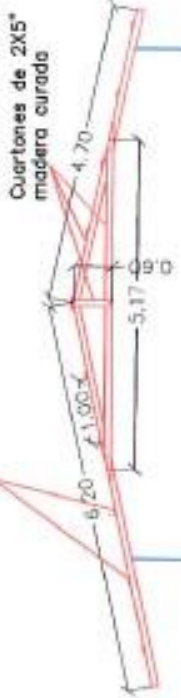
1/4



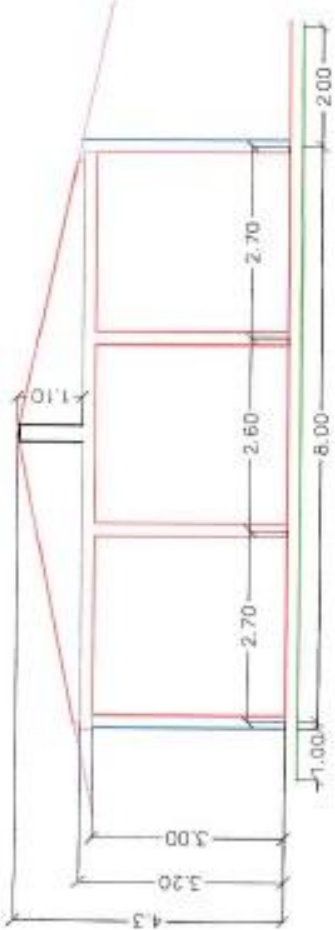
MUNICIPALIDAD JUAN FRANCISCO BELTRÁN
BATALLA



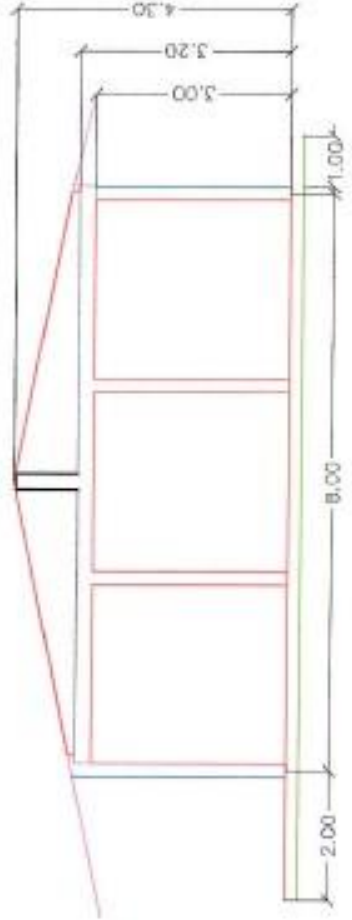
Cintas de 1 1/2"x4"



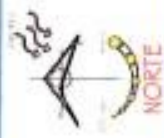
Estructura del techo



Vista Lateral derecha



Vista Lateral Izquierda



Proyecto: Dependencia A-1 Jales
200 Camacho Moya
Ejecutado en: 2018
Diseñado: Juan Francisco Buitas

CONSEJO: Vista lateral derecha y
izquierda, estructura del techo
DISEÑO: Ing. Samuel Buitas Coello
REVISADO: Ing. Samuel Buitas Coello
PROYECTO: Ing. Samuel Buitas Coello
CICLO: 2018-2019
ENCARGADO: Ing. Samuel Buitas Coello
ING. SUPERVISOR:
ESCALA: metros.

Julio 2019.
1/12/2019.
2/4



MUNICIPALIDAD: JUAN FRANCISCO BUITAS
BATALLA



Proyecto Construido en 4 Julio
2007 Crea Batalla
Calle 10 de Agosto

Dirección: Juan Francisco Bellin

CONTRATO: Vista Social y Usos

CLIENTE: Ing. Samuel Bentes Costa.

PROYECTANTE: Ing. Samuel Bentes Delle.

PROYECTO: 4000 Ing. Samuel Bentes Costa.

DISEÑO: DICH-6074

PROYECTADO: Ing. Samuel Bentes Costa.

PROYECTADO: Ing. Supervisor.

ESCALA: metros.

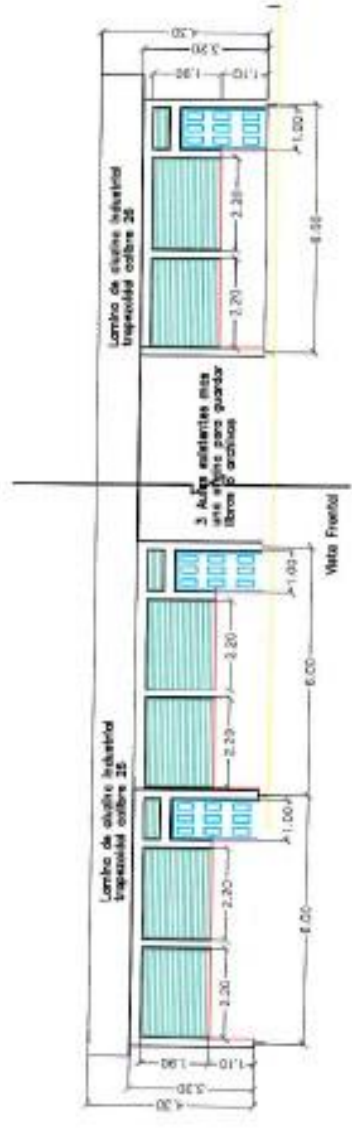
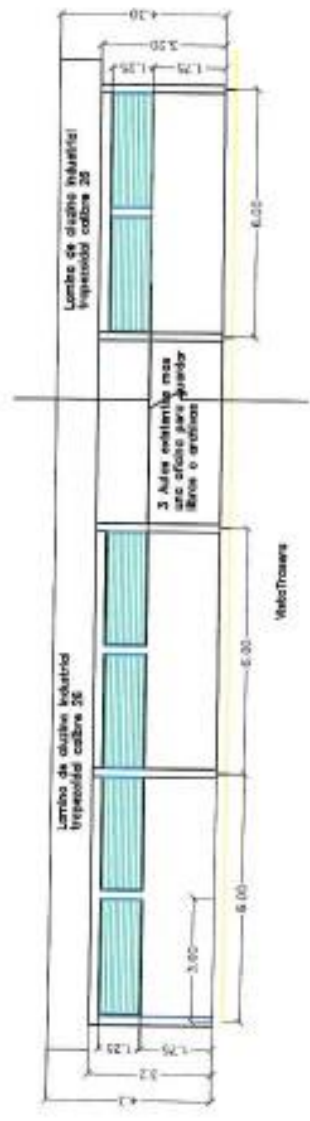
Julio 2019.

8 PISOS.

3/4



MUNICIPALIDAD JUAN FRANCISCO BELLIN
BATALLA.





Proyecto: Construcción de 3 aulas
CDE-Costa Rica
Consultor de servicios

Ballea, Juan Francisco Ballea

Carácter: Diseño estructural

DISEÑO
Ing. Samuel Ballea Costa

PROYECTO
Ing. Samuel Ballea Costa

VALIDACIÓN
Lic. Ing. Samuel Ballea Costa

CIDH-6374
Lic. Ing. Samuel Ballea Costa

ESCALA: metros.

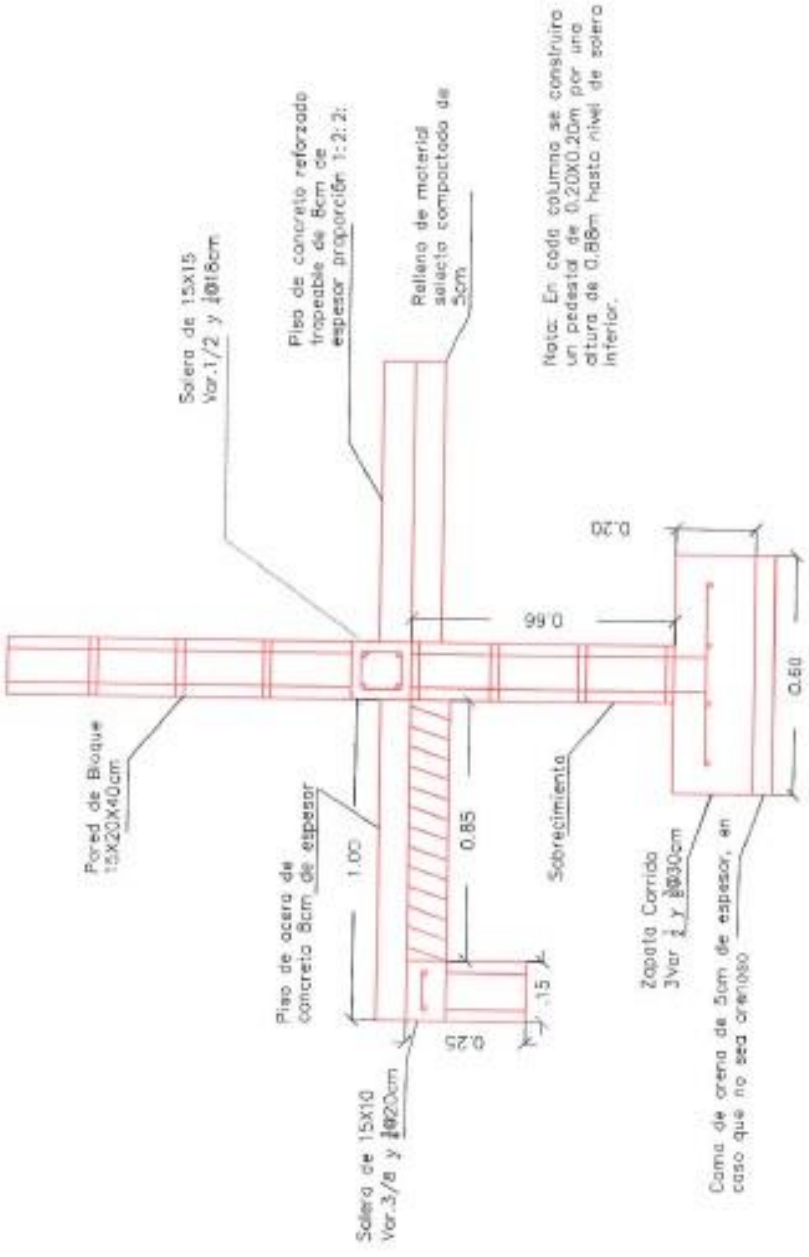
Julio 2019.

1/12 HOJA

4/4



MUNICIPALIDAD: JUAN FRANCISCO BALLEA
BALLEA



Nota: En cada columna se construirá un pedestal de 0.20X0.20m por una altura de 0.66m hasta nivel de solera inferior.

DETALLE DE ZAPATA
CORRIDA, SOBRECIMIENTO
Y PARED