

Documentos para la Contratación de ObrasPor Cotización

COT-AML-02-2023

Lote de 2 proyectos:

- 1. Construcción de escenario, restauración de bancas y área de juegos infantiles en parque central Limón**
- 2. Segunda etapa construcción de parque en la comunidad de flores de oriente.**

MUNICIPALIDAD DE LIMÓN



LIMÓN COLÓN, HOND. C.A.

CONTRATANTE:

Alcaldía Municipal de Limón

Limón, Departamento de Colón 20/04/2023

Para Mejorar Contribuyamos Todos

Contenido

Tabla de 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:.....	9
C. Criterios de evaluación y de adjudicación.....	12
D. Entrega de las obras	14
E. Notificación y Formalización del Contrato.....	15
F. Vigencia del Contrato y Plazo de entrega:	16
G. Garantías y Forma de Pago.....	16
H. Higiene, Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente:	18
SECCIÓN III. FORMULARIOS.....	20
F1. Formulario de Oferta	20
DECLARACIÓN JURADA SOBRE PROHIBICIONES O INHABILIDADES.....	21
SECCIÓN IV – ALCANCE DE LAS OBRAS:.....	23
ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION.....	23

SECCIÓN I. INVITACIÓN

Señor:
Posible Oferente
Su oficina.

Invitación a Presentar Cotización Para el Proceso COT-AML-02-2023

La Municipalidad de Limón, departamento de Colón, invita a **Empresas Constructoras Nacionales y Contratistas Individuales**, a presentar cotización en sobresellado para el proceso COT-AML-02-2023 Lote de 2 proyectos: **1. Construcción de escenario, restauración de bancas y área de juegos infantiles en parque central Limón; 2. Segunda etapa construcción de parque en la comunidad de flores de oriente.** que consistirá en: 1.– Construcción de un escenario en el parque municipal del municipio de Limón, este escenario cuenta con gradas a ambos extremos, plataforma con un muro de bloque fundido, rellena con material selecto y compactada con compactadora de plato, una pared de bloque en el fondo, una losa de 15 cm de espesor, 2 alerones de retención; resaneamiento y pintura de bancas de concreto y aceras; montaje de un área de juegos infantiles de madera en el casco urbano de Limón. 2.– Construcción de una caseta para la venta de alimentos de 6 x 4 mts una acera de 1 metro de ancho, con cuatro ventanas de madera que se despliegan para arriba, una ventana tipo celosía de 1 x 1 mts y una puerta de acceso. También tiene dos mesadas exteriores tipo mostrador, adentro tiene un mesón de cocina con un lavaplatos y cerámica de cocina, estantes de madera y puertas de madera en la parte inferior del mesón. Las instalaciones eléctricas; suministro e instalación de columpios metálicos, y la construcción de 4 bancas de concreto, en la comunidad de Flores de Oriente.

La ejecución de la obra arriba mencionada será financiada con Fondos de Transferencias que el Gobierno central hace a la municipalidad, determinados en el Presupuesto de Ingresos y Egresos de la Municipalidad de Limón, departamento de Colón, para el año 2023.

Podrá obtener los Documentos de Cotización, mediante aceptación de esta invitación y solicitud por escrito a la siguiente dirección: Señor: Juan Ramon Manaiza Tovar, Alcaldía Municipal de Limón, o vía correo electrónico **limonmunicipalidad@yahoo.com**; a partir del día **Jueves 20 de abril del 2023**.

Los sobres sellados conteniendo las cotizaciones, se recibirán a más tardar el día **lunes 8 de mayo del 2023**, en las instalaciones de la alcaldía municipal de Limón, departamento de Colón.

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

Limón, departamento de Colón, 20 de abril del 2023.

Juan Ramon Manaiza.
Alcalde Municipal

Para Mejorar Contribuyamos Todos

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 Jueves 27 de Abril del 2023.																														
Visita de Campo	No se harán visitas de campo al sitio de las obras. Aunque el oferente puede visitar el lugar de las obras si así lo prefiere, previa solicitud por escrito a la alcaldía, a más tardar 5 días antes del día de la recepción de las ofertas.																														
Reunión Informativa	No se realizará una reunión informativa.																														
Fecha, hora límites y lugar de presentación de Ofertas.	Las Ofertas serán recibidas a más tardar el día Lunes 8 de mayo del 2023, hasta las 10:00 a.m. en la Alcaldía Municipal de Limón, localizada en el Barrio El Centro, A la par de la posta policial y enfrente de la iglesia Luz Brillante, en la comunidad de Limón, departamento de Colon.																														
Tipo de Contrato Las obras son:	La Alcaldía Municipalidad de Limón, Colón, (AML), como resultado de este proceso busca formalizar un contrato bajo el esquema de pago de precios unitarios por obra realmente ejecutada. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION 1. Construcción de escenario, restauración de bancas y área de juegos infantiles en parque central Limón <table><tr><td>No</td><td>Actividad</td><td>Unidad</td><td>Cantidad</td></tr><tr><td colspan="4"></td></tr><tr><td colspan="4">PRELIMINARES</td></tr><tr><td>1</td><td>CHAPEO Y LIMPIEZA PRELIMINAR</td><td>M2</td><td>74.70</td></tr><tr><td>2</td><td>DEMOLICION DE ELEMENTOS DE CONCRETO</td><td>M3</td><td>3.60</td></tr><tr><td>3</td><td>TRAZADO Y MARCADO</td><td>ML</td><td>95.42</td></tr><tr><td>4</td><td>EXCAVACION ESTRUCTURAL</td><td>M3</td><td>20.69</td></tr></table>			No	Actividad	Unidad	Cantidad					PRELIMINARES				1	CHAPEO Y LIMPIEZA PRELIMINAR	M2	74.70	2	DEMOLICION DE ELEMENTOS DE CONCRETO	M3	3.60	3	TRAZADO Y MARCADO	ML	95.42	4	EXCAVACION ESTRUCTURAL	M3	20.69
No	Actividad	Unidad	Cantidad																												
PRELIMINARES																															
1	CHAPEO Y LIMPIEZA PRELIMINAR	M2	74.70																												
2	DEMOLICION DE ELEMENTOS DE CONCRETO	M3	3.60																												
3	TRAZADO Y MARCADO	ML	95.42																												
4	EXCAVACION ESTRUCTURAL	M3	20.69																												

Para Mejorar Contribuyamos Todos

ESTRUCTURAL			
5	ZAPATA CORRIDA ESPESOR DE 20 CM ANCHO DE 40 CM, VARILLA 3/8" A CADA 20 CM	ML	26.30
6	ZAPATA AISLADA 60 X 60 CM, ESPESOR DE 20 CM, 4 VARILLAS DE 5/8", AMBOS SENTIDOS, PLANO DE DETALLES	UND	5.00
7	SOBRECIMIENTO Y PARED DE BLOQUE FUNDIDO CON VARILLA DE 3/8" PLANO DETALLES	M2	55.23
8	COLUMNA 50X50 Cms. 6 VARILLAS 5/8", ANILLOS DE 3/8 @20 Cms. 1:2:2 210 Kg/Cm PLANO DETALLES	ML	23.20
9	SOLERA CONC. 15 X 20, 150 KG/CM2 4 VARILLAS 3/8" Y ANILLOS 1/4"	ML	26.30
10	RELLENO MATERIAL SELECTO /COMPACTADORA DE PLATO	M3	47.25
11	PISO DE CONCRETO SIMPLE DE 10CM, CODALEADO	M2	44.65
12	VIGA DE 20X30, 5 VARILLAS 1/2", ANILLOS DE 3/8" A CADA 20CM	ML	30.30
13	LOSA DE CONCRETO ARMADOR ESPESOR 15CM VARILLA DE 1/2" A CADA 20CM DEJANDO PINES PARA ANCLAJE DE 3 PIES DE LONGITUD	M2	45.65
14	REPELLO Y PULIDO DE ELEMENTOS DE CONCRETO	M2	84.80
15	ZAPATA CORRIDA PARA GRADAS	ML	8.30
16	PARED DE BLOQUE FUNDIDO PARA GRADA	M2	3.45
17	FUNDICION DE HUELLA Y CONTRAHUELLA EN GRADAS	M2	6.68
18	RELLENO MATERIAL SELECTO /COMPACTADORA DE PLATO EN GRADAS	M3	10.49
19	REPELLO Y AFINADO DE GRADAS	M2	10.13
20	PARED DE FONDO DE ESCENARIO (3.5 X 10.0 MTS)	M2	35.00
21	REPELLO Y PULIDO DE PARED DE ESCENARIO AMBAS CARAS	M2	70.00
22	CASTILLO DE 20 X 20 4 VARILLAS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" A CADA 20 CM	ML	7.00
INSTALACIONES			
23	ACOMETIDA ELECTRICA AEREA	ML	5.00
24	ATERRIJAJE CENTRO DE CARGA	UND	1.00
25	CENTRO DE CARGA DE 4 CIRCUITOS	UND	1.00
26	TOMACORRIENTE DOBLE DE 15AMP DE 120V EXTERIOR	UND	3.00
27	LAMPARA FLUORESCENTE 2/48" PARA EXTERIOR CON TUBO EMT DE 1/2"	UND	4.00
28	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE PARA INTERPERIE	UND	1.00
29	PINTURA AZUL Y BLANCO COMO MUESTRA EL PLANO ARQUITECTONICO 2 MANOS	M2	158.52

30	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLACA METALICA COMO MUESTRA PLANO DE FACHADAS	UND	1.00
RESANEAMIENTO DE SILLAS DE CONCRETO Y PASILLO			
31	RESANEAMIENTO DE SILLAS DE CONCRETO	GLB	1.00
32	PINTURA DE SILLAS DE CONCRETO INCLUYE LIMPIEZA, PINTURA ACRILICA IMPERMEABILIZANTE PARA EXTERIORES CON COLOR.	GLB	1.00
33	DESMONTAJE DE AREA DE JUEGOS INFANTILES	GLB	1.00
34	RESANEAMIENTO DE ACERAS Y CAMINOS CONCRETO INTERNOS DEL PARQUE CON ACABADO CEPILLADO	GLB	1.00
AREA DE JUEGOS INFANTILES DE MADERA			
35	TRES COLUMPIOS	UND	1.00
36	TORRE DE VIGILANCIA DE 60 X 60 CON DESLIZADOR Y ESCALERA DE MADERA	UND	1.00
37	DOBLE PISO DE MADERA	UND	1.00
38	MESA PICNIC PLANTA BAJA	UND	1.00
39	PARED DE ROCA PARA ESCALAR	UND	1.00
40	FLETE E INSTALACION	GLB	1.00
41	LONA DE COLOR AZUL PARA TECHO DE TORRE DOS AGUAS	UND	1.00
"CONSTRUCCION DE ESCENARIO EN PARQUE"			
2. Segunda etapa construcción de parque en la comunidad de flores de oriente.			
No	Actividad	Unidad	Cantidad
PRELIMINARES			
1	CHAPEO Y LIMPIEZA PRELIMINAR	M2	121.00
2	TRAZADO Y MARCADO	ML	20.00
3	EXCAVACION	M3	7.21
OBRA GRIS			
4	ZAPATA CORRIDA ESPESOR DE 20 CM ANCHO DE 40 CM,3 VARILLA 3/8" Y VARILLA DE 3/8" A CADA 20 CM	ML	21.20
5	SOBRECIMIENTO DE BLOQUE #8 FUNDIDO CON VARILLA DE 3/8" EN CADA AGUJERO	M2	9.54
6	CASTILLO 15X15 Cm(150Kg/Cm2) 4#3 Y #3@15 Cm	ML	18.00
7	SOLERA DE HUMEDAD CONC. 20 X 20, 150 KG/CM2 4 VARILLAS 3/8" Y ANILLOS 1/4" A CADA 20CM	ML	21.20

8	JAMBA VERTICAL Y HORIZONTAL 15X10 (150 KG/CM2) 2#3 Y #2 A CADA 20	ML	9.65
9	PISO DE CONCRETO SIMPLE DE 8 CM. CODALEADO FINO	M2	50.12
10	SOLERA DE CIERRE 15 X 20 CM 4#3, #2@15 CMS CONCRETO 1:2:2	ML	20.00
11	MESADA DE CONCRETO (MOSTRADOR) e=5 CMS N°3 a/c 20 CMS a/s	M2	6.15
12	MESON DE COCINA DE CONCRETO e=5 CMS N°3 a/c 20 CMS a/s	M2	1.61
13	BASES PARA MESADA Y MESON DE BLOQUE DE 10 CM CON BASTONES DE 3/8 EN CADA AGUJERO	M2	4.00
14	PARED DE BLOQUE SIMPLE DE 15CM	M2	34.00
15	REPELLO Y PULIDO DE BASES Y PAREDES	M2	68.00
16	TALLADO DE ELEMENTOS DE CONCRETO	M2	27.96
INSTALACIONES			
17	ACOMETIDA ELECTRICA AEREA	ML	10.00
18	ATERRIJAJE CENTRO DE CARGA	UND	1.00
19	CENTRO DE CARGA DE 4 CIRCUITOS CON CABLEADO	UND	1.00
20	TOMACORRIENTE DOBLE DE 15AMP DE 120V	UND	4.00
21	TOMACORRIENTE 220V	UNID	1.00
22	SUMINSITRO E INSTALACION DE BOMBILLO 15 WATT	UND	6.00
23	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE	UND	1.00
24	PINTURA AZUL Y BLANCO COMO MUESTRA EL PLANO ARQUITECTONICO 2 MANOS	M2	68.00
25	TECHO DE LAMINA DE ALUZINC CON CANALETA	M2	39.32
26	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERCIANA DE CELOSIA	GBL	1.00
27	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA ELEVADIZA DE MADERA	GBL	4.00
28	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE MADERA	GBL	1.00
29	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS COMPLETO	GBL	1.00
30	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA DE COCINA	M2	1.96
31	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE AGUA POTABLE Y DESAGUE	GBL	1.00
32	SUMIDERO PARA AGUAS JABONOSAS	GBL	1.00
33	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO FALSO PANELIT CON FACIA	M2	39.32
34	SUMINISTRO E INSTALACION DE ROTULO (PLANO)	GBL	1.00
35	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTANTES DE COCINA DE MADERA Y PUERTAS DE MADERA PARA MESON DE COCINA	GBL	1.00

CUATRO BANCAS DE CONCRETO				
36	EXCAVACION PARA BASES DE BANCA	M2	0.80	
37	LOSA PARA BANCA DE CONCRETO	M2	4.56	
38	BASES PARA BANCA DE CONCRETO DE BLOQUE DE 15 CM CON BASTONES DE 3/8 EN CADA AGUJERO	M2	3.00	
39	REPELLO Y PULIDO DE BASES	M2	3.00	
40	TALLADO DE ELEMENTOS DE LOSA	M2	4.56	
AREA DE JUEGOS INFANTILES				
41	SUBE Y BAJA DE 3 SENTADERAS DE HIERRO	UND	1.00	
42	CULUMPIO DE TRES SENTADERAS	UND	1.00	
43	DESLIZADOR PEQUEÑO	UND	1.00	
44	INSTALACION Y FLETE DE JUEGOS INFANTILES	M2	1.00	
"CONTINUACION PARQUE DE FLORES DE ORIENTE"				

B. Respecto a la preparación de las Ofertas:

Preparación de las ofertas	La oferta, al igual que la correspondencia y los documentos relacionados con este proceso, e intercambios por el Oferente y La Alcaldía Municipalidad de Limón, Colón, (AML), estar escritos en idioma castellano. La oferta debe incluir lo siguiente: - 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, - Formulario de Oferta, firmado y sellado (de acuerdo a formulario F1) - Fichas de precios unitarios completas, firmadas y selladas Declaración Jurada autenticada sobre Prohibiciones e Inhabilidades (Arts.15 y 16 LCE); Conforme a formulario F7 - Copia de la tarjeta de identidad del oferente - Listado de personal a ser asignado para cubrir cada una de las partes del trabajo. - Currículo Vitae del Ingeniero Civil o Arquitecto Residente, con copia del Título universitario. - Listado de proyectos que ejecuta actualmente el Oferente con fecha probable de finalización con sus respectivos montos. - 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). Si es persona jurídica deberá de presentar adicional - Copia de Personería Jurídica - Copia de permiso de operación vigente - Copia de RTN de la empresa 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 Alcaldía Municipalidad de Limón, Colón, (AML) 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.
Conflicto de intereses	La Alcaldía Municipalidad de Limón, Colón, (AML), exige que los oferentes : • Den absoluta prioridad en todo momento a los intereses de La Alcaldía Municipalidad de Limón, Colón, (AML). • Que eviten terminantemente cualquier conflicto con otras asignaciones o con sus propios intereses corporativos y; • Que actúen sin contemplar las futuras posibilidades de trabajo. 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 (i) En el caso del Oferente, puede ser descalificado o En el caso de un Contratista, el Contrato puede terminarse si: 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 Alcaldía Municipalidad de Limón, Colón, (AML) 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 Alcaldía Municipalidad de Limón, Colón, (AML), o con un

	empleado o funcionario de La Municipalidad de Limón, y que se encuentre directa o indirectamente relacionado con cualquier parte de: 1. La preparación de este Documento de Invitación, 2. El proceso de selección de la Oferta, o 3. La supervisión del Contrato, 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 Alcaldía Municipalidad de Limón, Colón, (AML) o que razonablemente pueda percibirse que tenga este efecto. a) La falta de declaración de estas situaciones, puede producir la descalificación del Oferente o laterminación del Contrato.
--	--

C. Criterios de evaluación y de adjudicación.

Criterios de Evaluación y Adjudicación	Se adjudicará en forma total al Oferente que presente la oferta evaluada más baja, cumpliendo con los criterios establecidos a continuación: - El Plan de Oferta, preparado conforme al formulario que se proporciona con este documento, - Formulario de Oferta firmado y sellado (de acuerdo a formulario F1) - Fichas de Precios Unitarios completas, firmadas y selladas - Declaración Jurada autenticada sobre Prohibiciones e Inhabilidades (Arts.15 y 16 LCE); Conforme a formulario F7. - Copia de la tarjeta de identidad del oferente. - 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 enGantt). Pasa a la Evaluación de la oferta Económica Revisión de las partidas del Plan de Oferta: - 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 La Alcaldía Municipalidad de Limón, Colón, (AML), a los documentos del proceso, puede modificarse. - 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. Ajuste de monto de oferta para la corrección de errores aritméticos de acuerdo con lo siguiente: - 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 La Alcaldía Municipalidad de Limón, Colón, (AML), exista un error en la colocación del punto decimal en el precio unitario, en cuyo caso registrará el precio total cotizado y deberá corregirse el precio unitario; 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 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. 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. Con el fin de facilitar el examen, evaluación y la comparación de las ofertas, La Alcaldía Municipalidad de Limón, Colón, (AML), a su discreción, solicitará a cualquier oferente aclaraciones a su Oferta. Cualquier aclaración presentada por un Oferente que no está relacionada con una solicitud de La Alcaldía Municipalidad de Limón, Colón, (AML), no será considerada. La solicitud de aclaración de La Municipalidad de Limón y la respuesta, deberán ser hechas por escrito. 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 La Municipalidad de Limón. Si un ofertante no ha entregado las aclaraciones a su Oferta en la fecha y hora fijadas en la solicitud de aclaración de La Municipalidad de Limón, su Oferta no continuará en el proceso de evaluación.
--	---

D. Entrega de las obras

Tiempo y Lugar de entrega de las obras	Tiempo de entrega: a más tardar sesenta (60) días después de la fecha de inicio señalada en la orden de inicio. Lugar de entrega: La entrega y recepción se hará en el sitio de las obras de conformidad al siguiente procedimiento: 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. 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. III. Cuando las obras se encuentren en estado de ser recibidas en forma definitiva, se procederá a efectuar las comprobaciones y revisiones 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.
---	--

E. Notificación y Formalización del Contrato.

Notificación de resultados	La Alcaldía Municipalidad de Limón, Colón, (AML), notificará los resultados del proceso de contratación a todos los participantes, comunicando por escrito la adjudicación del contrato.
Formalización del Contrato	Posterior a la notificación de resultados y previa a la firma del contrato, el oferente adjudicado deberá presentar los documentos siguientes: Personas Naturales: a) Copia del RTN del Oferente. b) Copia de la Tarjeta de identidad del Oferente. c) Copia de la Solvencia Municipal vigente d) Constancia de solvencia extendida por la SAR e) Constancia de pagos a cuenta extendida por la SAR Personas Jurídicas: a) Copia del RTN de la empresa b) Documentos personales del representante Legal c) Constancia de solvencia extendida por la SAR Constancia de pagos a cuenta extendida por la SAR
Derecho de La Municipalidad de Limón, Variar Cantidades de Adjudicación	La Municipalidad de Limón, 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. El Oferente está obligado a aceptar el aumento o reducción relevante como parte de su Oferta.

E. Vigencia del Contrato y Plazo de entrega:

Entrada en vigencia del contrato	El contrato entrará en vigencia a partir de la fecha de su firma (por ambas partes). La ejecución de las obras será a partir de la fecha establecida en el contrato Orden de Inicio.
Plazo del contrato	El plazo para la ejecución de las obras será de 60 (sesenta) días calendario, contados a partir de la fecha establecida en la orden de inicio emitida por la Municipalidadde Limón.

G. Garantías y Forma de Pago.

Garantías	El oferente ganador deberá presentar las siguientes garantías: ▢ Garantía de anticipo (Si aplicare) ▢ Garantía de cumplimiento del contrato - Garantía de Calidad de la Obra La Garantía puede ser presentada en cualquiera de las siguientes formas: ▪ Garantías bancarias emitidas por instituciones debidamente autorizadas. ▪ Fianzas emitidas por instituciones debidamente autorizadas. ▪ Cheques certificados. ▪ Bonos del Estado representativos de obligaciones de la deuda pública, que fueren emitidos de conformidad con la Ley de Crédito Público. 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.
------------------	---

	La garantía de cumplimiento estará vigente hasta tres (3) meses después del plazo previsto para la ejecución de la obra. 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.
Forma de Pago	El pago de la ejecución de la obra se efectuará de acuerdo al siguiente detalle: ☐ Un primer pago del 20% (veinte por ciento) del monto total del proyecto. En calidad de anticipo. Un pago de acuerdo al avance de la obra (por medio de estimaciones). ☐ Un pago final al ser recibidas las obras a satisfacción. no se generará interés moratorio y se hará pagos cuando haya disponibilidad financiera. los pagos serán diferidos a partir de haber finalizado el proyecto y al ser recibidas las obras a satisfacción. 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. Al presentar la estimación presentar obligatoriamente entre otros los siguientes requisitos: - Constancia de Solvencia o recibo de pago vigente del Servicio de Administración de Rentas (SAR) - Constancia vigente de beneficiario de pago a cuenta extendida por la SAR - Constancia de no tener juicios pendientes con el Estado, extendida por la Procuraduría General de la República. - Constancia original de Inscripción y Cumplimiento de las obligaciones en el Colegio de Ingenieros Civiles del Constructor Individual. - Documentos personales del Constructor Individual: Solvencia Municipal Vigente. - Constancia que el proyecto se realizó extendida por la Alcaldía Municipal.

Ajuste de precios unitarios	Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos. <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> <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>
Sanciones	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. 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>

H. Higiene, Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente:

Higiene y Seguridad Ocupacional	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.
---	--

	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. 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 correctivas apropiadas; en caso contrario, el Supervisor podrá suspender la parte afectada del trabajo hasta que dichas medidas fueren atendidas. 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.
Medio Ambiente	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: 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

*Municipio de Limón, Colón 8 de mayo del 2023.
COT-AML-02-2023*

A: Alcaldía Municipal de Limón. Colón.

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]*

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:** Queni 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 tuvieran 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,



Municipalidad de Limón, Colón

Tel 2408 – 80 63

Correo: limonmunicipalidad@yahoo.com



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.

Para Mejorar Contribuyamos Todos

SECCIÓN IV – ALCANCE DE LAS OBRAS:

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

Proyecto 1: Construcción de escenario, restauración de bancas y área de juegos infantiles en parque central Limón

ESPECIFICACIONES TECNICAS ESCENARIO EN LIMON

CHAPEO Y LIMPIEZA PRELIMINAR

UND: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: Este trabajo consistirá en el chapeo y limpieza en terrenos donde se construirán edificaciones con un acarreo hasta 20 mts de distancia. Se procederá a cortar y/o desraizar, hasta una profundidad de 10 cms, cualquier vegetación o tipo de maleza, comprendida dentro de las áreas de construcción.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO: No requiere mano de Obra Calificada (Peón 0.017 JDR) y Herramienta menor 10 %Se considera el chapeo y limpieza de vegetación en forma manual con herramientas rudimentarias como machete, azadón y rastrillo. Se incluye el acarreo del material vegetal hasta una distancia máxima de 20 mts. No se considera el acarreo de material de desperdicio hasta un botadero de desechos municipales, solamente su recolección en lugares accesibles.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO MEDICION: La cantidad a pagarse por Chapeo y Limpieza para Edificaciones Incluye acarreo hasta 20 mts, será el número de metros Cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

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

DEMOLICION DE ELEMENTOS DE CONCRETO

UND: M3

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

CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO: No se considera eliminar del sitio de la obra los desperdicios producto de la demolición de elementos de concreto / mampostería, solamente apartarlos para que puedan ser acarreados

Para Mejorar Contribuyamos Todos

posteriormente. No requiere mano de obra calificada, solamente peón 1. 75 JDR y herramienta menor 10 % que incluye escaleras y otros.

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

TRAZADO Y MARCADO

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 CÁLCULO 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.

EXCAVACION ESTRUCTURAL

Unidad: M3

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: Este trabajo consistirá en la excavación estructural por medios manuales, en cualquier tipo de suelo desde arcilla, pasando por limos hasta arenas y gravas, que no requieren el uso de equipo pesado o explosivos. La estabilidad del suelo se controla con adomado de madera rústica de pino. El material producto de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 cms de la orilla del zanja y deberá desalojarse a un máximo de 10 m para su posterior acarreo.

Para Mejorar Contribuyamos Todos

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO: La altura de excavación será variable y se deberá controlarse la estabilidad del suelo apuntalándose las paredes de la zanja, con madera rústica de pino. Se requiere de Mano de Obra No calificada (Peón 1. (25 JDR) y Herramienta Menor 10 %. 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 Estructural 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.

ZAPATA CORRIDA ESPESOR DE 20 CM ANCHO DE 40 CM, VARILLA 3/8" A CADA 20 CM Unidad: M.L.

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: Este trabajo consistirá en la construcción de una Zapata Corrida de Concreto con proporción 1:2:2, de 0.4mts de ancho con un espesor de 0.2 mts armada con 3 varillas de Acero No.3 en el sentido longitudinal y con varilla de Acero No.3 a cada 30 cms en el sentido transversal. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades interiores. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En ningún caso el traslape será menor de 30 cms por barra. Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la pieza. Las zapatas corridas deberán ser construidas

según las líneas y secciones transversales indicadas.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO 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.

ZAPATA AISLADA 60 X 60 CM, ESPESOR DE 20 CM, 4 VARILLAS DE 5/8"

Unidad: UNID

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: Este trabajo consistirá en la construcción de una Zapata de Concreto con proporción 1:2:2 corrida de 0.6x .6 mts con un espesor de .2 mts armada con 4 varillas de Acero No.3 en ambos sentidos, 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 excavada sin dejar cavidades interiores. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos

que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. Las zapatas aisladas deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicadas en los planos.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO 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. No se considera el uso de madera para encofrado en esta actividad ya que se deberá excavar los últimos 20 cms de la profundidad total de Zanja, al ancho exacto de la zapata, con lo cual las paredes del zanja sirven de soporte/cimbra. No se considera el uso de equipo de mezclado y vibrado, la actividad se hará con mano de obra de tal forma que se obtenga una mezcla consistente sin segregaciones del agregado y/o aplicación excesiva de agua.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO MEDICION: La cantidad a pagarse por Zapata aislada 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, 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.

SOBRECIMIENTO Y PARED DE BLOQUE FUNDIDO CON VARILLA DE 3/8"

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: Este trabajo consistirá en la construcción de sobre cimiento conformado por bloque de 40x20x20ms con una liga de mortero 1:4, una varilla No. 4 cada 20 CMS (Dos por bloque: sentido vertical). Los agujeros de los bloques serán rellenos con concreto en proporción 1:2:3. 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 CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO: Los bloques utilizados tendrán un promedio de tamaño de 20x20x40 CMS. El Sobre cimientto 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. No se considera madera para andamios. La mano de obra está considerada hasta una altura de 1.20 mts. El acero contempla un desperdicio del 5%.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por sobre cimientto de bloque reforzado y relleno de concreto de 20 CMS, será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. **PAGO:** Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado del sobre cimientto así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

COLUMNA 50X50 Cms. 6 VARILLAS 5/8", ANILLOS DE 3/8 @20 Cms. 1:2:2 210 Kg/Cm Unidad: M.L.

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de columnas de concreto de 50 X 50 cm. armadas con 6 varillas 5/8 longitudinales y anillos 3/8 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 columnas deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicadas 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 cuatro caras con sus respectivos elementos de fijación, utilizando la madera un mínimo de 4 veces. La mano de obra está considerada hasta una altura de 3.2 mts.

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

SOLERA CONC. 15 X 20, 150 KG/CM² 4 VARILLAS 3/8" Y ANILLOS 1/4"

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 indicadas 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.

RELLENO MATERIAL SELECTO /COMPACTADORA DE PLATO

Unidad: M3

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: Estos trabajos consistirán en

Para Mejorar Contribuyamos Todos

seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material selecto necesario para camas de tubería de agua potable y/o alcantarillado sanitario, base de pisos en edificios tipo FHIS y otros. El material selecto a suministrar deberá previamente ser aprobado por la supervisión de la obra y estar libre de piedras, grumos y terrones, además deberá provenir de bancos a más de 5 kms de distancia del sitio del proyecto. El material selecto será humedecido (sin formar lodo) y compactado en capas con un espesor de 0.10 mts. Por medio de compactadora de plato iniciando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados. Esta Actividad incluye el acarreo del material desde su sitio de almacenaje hasta 10 mts del lugar donde se colocará.

CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO: Este trabajo de relleno y compactado con material Selecto requiere de Mano de Obra No calificada (Peón 0 25 JDR), Compactadora de Plato (0. 125 JDR y Herramienta Menor 5 %. Se incluye el suministro de material selecto por m3 con un factor de enjutamiento del 35% y el agua necesaria para lograr una compactación uniforme. No se considera el uso de pruebas de laboratorio para la aceptación del compactado.

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

PISO DE CONCRETO SIMPLE DE 10CM, CODALEADO

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: Este trabajo consistirá en la construcción de un piso de Concreto de 10 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.. 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 10 CMS deberá ser construido según las líneas y secciones transversales indicadas en los planos.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO 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.

VIGA DE 20X30, 5 VARILLAS 1/2", ANILLOS DE 3/8" A CADA 20CM

Unidad: M.L.

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de vigas de concreto de 20 x 30 cm. armadas con 5 varillas #4 longitudinal y anillos #3 a cada 10 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 vigas deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicadas 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 e inferior con sus respectivos elementos de fijación, piloteados un máximo de 0.60 mts, utilizando la madera un mínimo de 4 veces. La mano de obra está considerada hasta una altura de 3.7 mts.

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

LOSA CONCRETO e=15 CMS N°4 a/c 15 CMS a/s

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: Este trabajo consistirá en la construcción de una losa de concreto con un espesor de 0.15 mts armada con varilla No. 4 a cada 15 cms en ambos sentidos: longitudinal y transversal. Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en el tambor de la mezcladora, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de entrada a la mezcladora será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos. El agua podrá seguir ingresando al tambor hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos Toda la obra falsa deberá ser diseñada y construida para soportar las cargas a ser sometida, sin provocar asentamientos o deformaciones apreciables. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubierta con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. El tiempo de vibrado por capa será de máximo 15 segundos, espaciando la acción del vibrador de manera uniforme, a distancias que permitan

asegurar un vibrado homogéneo, sin duplicar el vibrado y sin permitir la segregación de los materiales. No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no esté completo, limpio y debidamente colocado en su sitio.. El acabado del hormigón consistirá en el apisonado y enrasado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa o rugosa según los requerimientos, conformándose a la sección transversal, pendiente y alineamiento señalados en los planos. Se cuidará de mantener.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO 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 incluye un 5% de desperdicio en el cálculo del acero especificado en este rubro. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambre de amarre de por lo menos 20 cms de largo. No Se considera la madera para encofrado en esta actividad, ya que la misma constituye una actividad independiente. Se considera el uso de equipo de mezclado y vibrado.

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

REPELLO Y PULIDO DE PAREDES e=2 CM MORTERO DE 1:4

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: a 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. Posteriormente se aplicará sobre paredes repelladas y con un espesor de 0.05 cm un mortero cemento - arenilla rosada, donde se ha usado en lugar de agua una mezcla de cal - agua, de la siguiente forma: Se prepara una pasta con 1/3 de barril de agua y 2 bolsas de cal hidratada dejándola reposar durante 24 horas, esta pasta sirve de agua para la elaboración del mortero cemento - arenilla rosada. Dicha mezcla se aplicara sobre paredes repelladas, hasta obtener una superficie lisa, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicara la pasta 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: Para el repello se considera que se trabajara en superficies de ladrillo o bloque rustico, que no necesitan tratamiento adicional para obtener adherencia suficiente con el mortero, se utilizará

mortero con proporción 1:4; para el cual por cada m³ se deberá utilizar al menos 8.106 bolsas de cemento, 1.179 m³ de arena y 0.304 m³ agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un mínimo de 4 veces. Para el pulido se considera un mortero cemento - arenilla rosada con proporción 1:4 para el cual por cada m³ se deberá utilizar al menos 10.35 bolsas de cemento, 1.1 m³ de arenilla rosada y 0.291 m³ agua (73.34 galones, este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Por cada 18 galones de agua se le agregaran 2 bolsas de cal hidratada. La mano de obra y los andamios 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.

FUNDICION DE HUELLA Y CONTRAHUELLA EN GRADAS

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: Este trabajo consistirá en la construcción de Concreto de espesor 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 indicadas en los planos.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO 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.

ACOMETIDA ELECTRICA AEREA

Unidad: M.L.

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: La actividad consiste en la suministro, instalación de la acometida eléctrica consistente en 2 conectores de presión y 2 conectores de compresión, 2 cables THW #6, 1 cable THW #8, y con tubería EMT de 1/2", no se permitirán empalmes en los cables.

CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO: Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, en longitudes promedio de 10.00 mts.

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

TOMACORRIENTE DOBLE DE 15AMP DE 120V EXTERIOR

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 CÁLCULO 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.

LAMPARA FLUORESCENTE 2/48" PARA EXTERIOR CON TUBO EMT DE 1/2"

Unidad: UNIDA

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: La actividad consiste en el suministro, instalación y fijación de la caja octogonal pesadas y sus respectivos accesorios y lámparas.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO 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.

SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE PARA INTERPERIE

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 interruptor doble.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO 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 interruptor 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.

PINTURA AZUL Y BLANCO COMO MUESTRA EL PLANO ARQUITECTONICO 2 MANOS 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 CÁLCULO 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.

CASTILLO 20X20 4 N°3, N°2@20CM, CONCRETO 1:2:2

Unidad: ML

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de castillos de concreto de 20 x 20 cm. armadas con 4 varillas #3 longitudinal y anillos #2 a cada 15 cm. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona

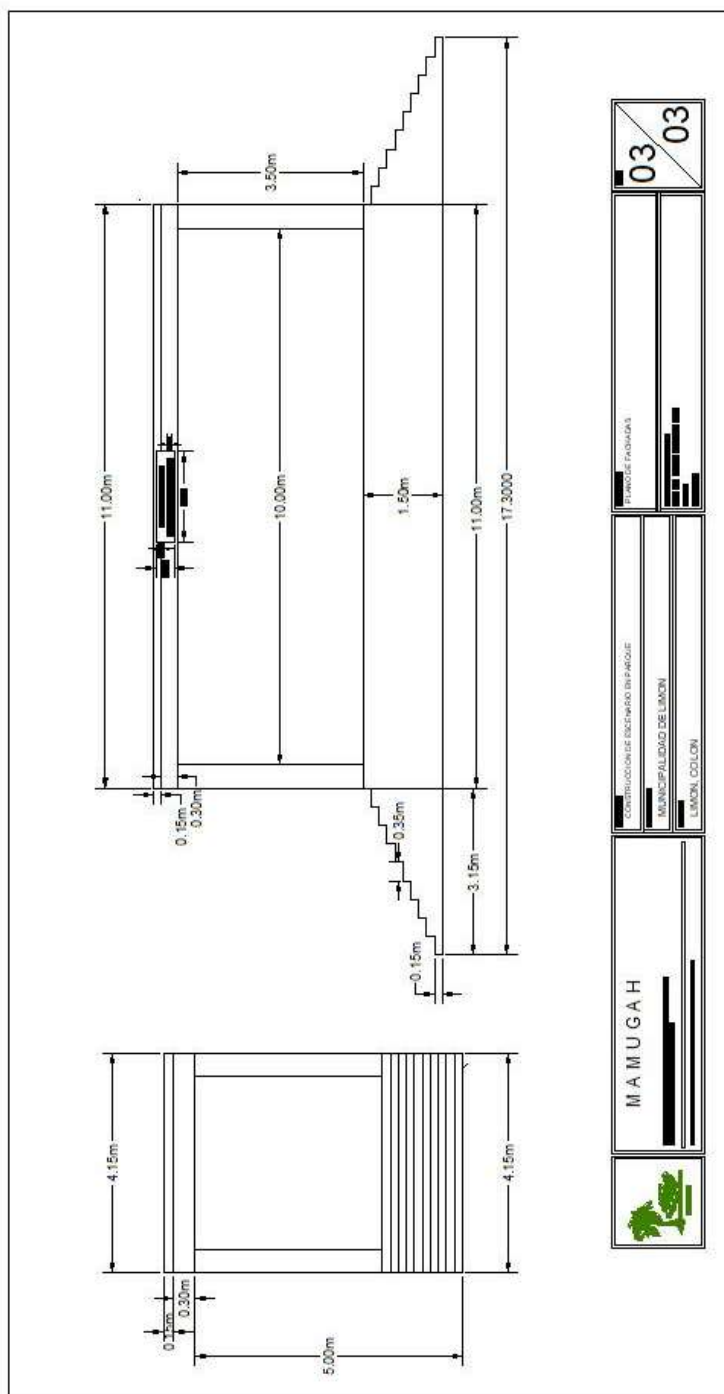


de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En ningún caso el traslape será menor de 12" por barra. Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la pieza. Los castillos deberán ser contruidos según las líneas y secciones transversales indicadas en los planos

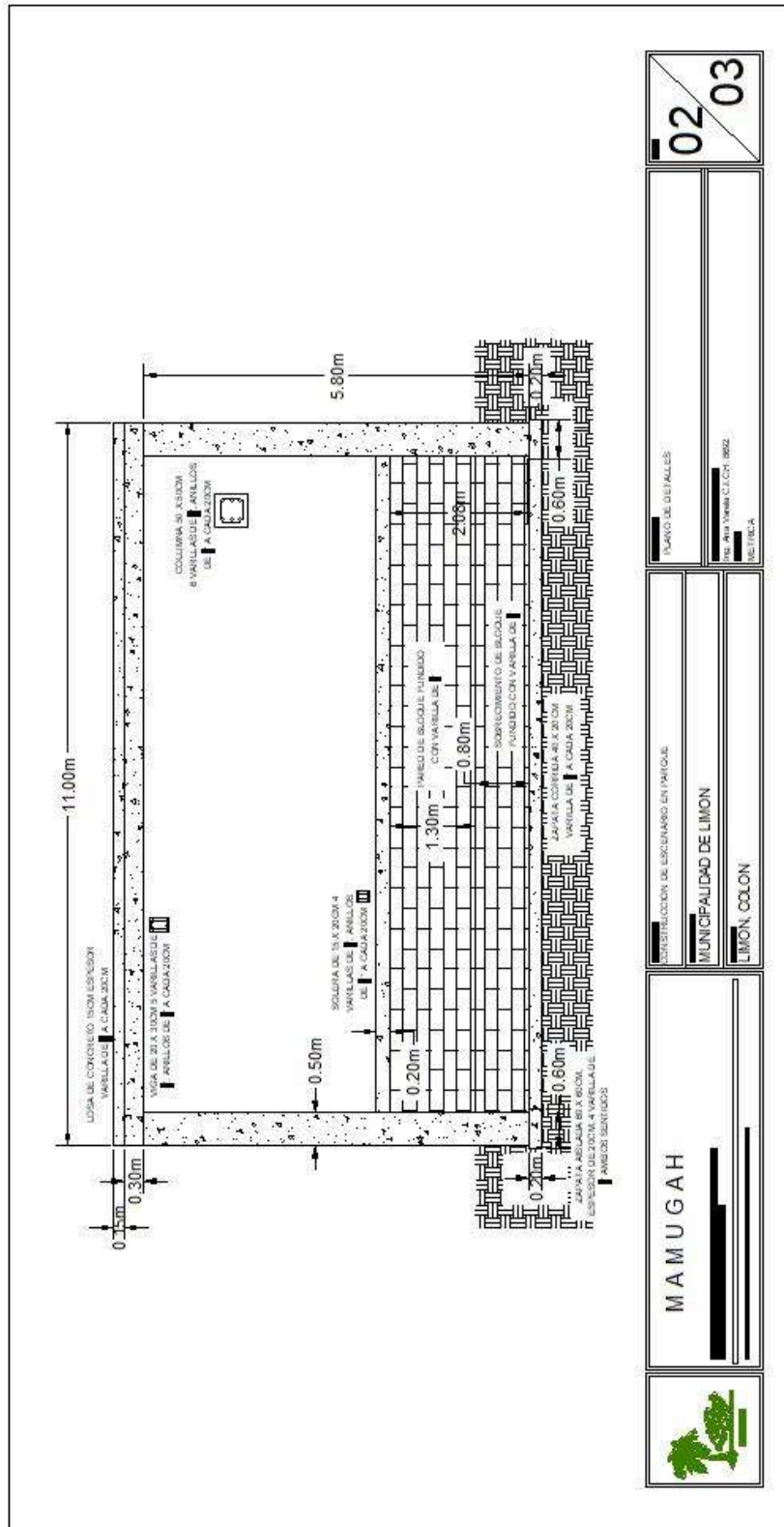
CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO: Se considera un concreto con proporción 1:2:2, para el cual por cada m³ se deberá utilizar al menos 9.82 bolsas de cemento, 0.552 m³ de arena, 0.552 m³ de grava y 0.293 m³ agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en 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.

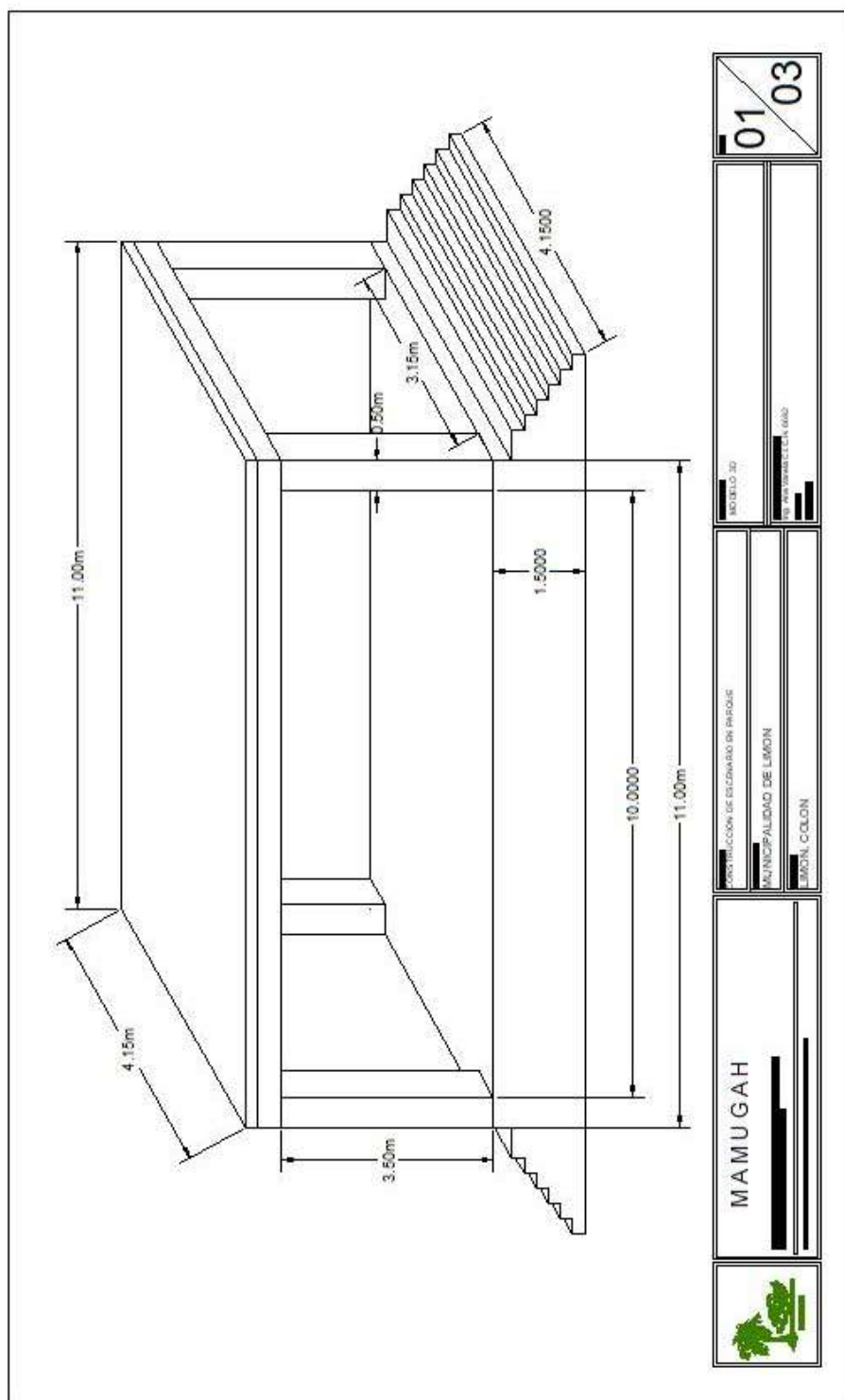
Planos de las obras

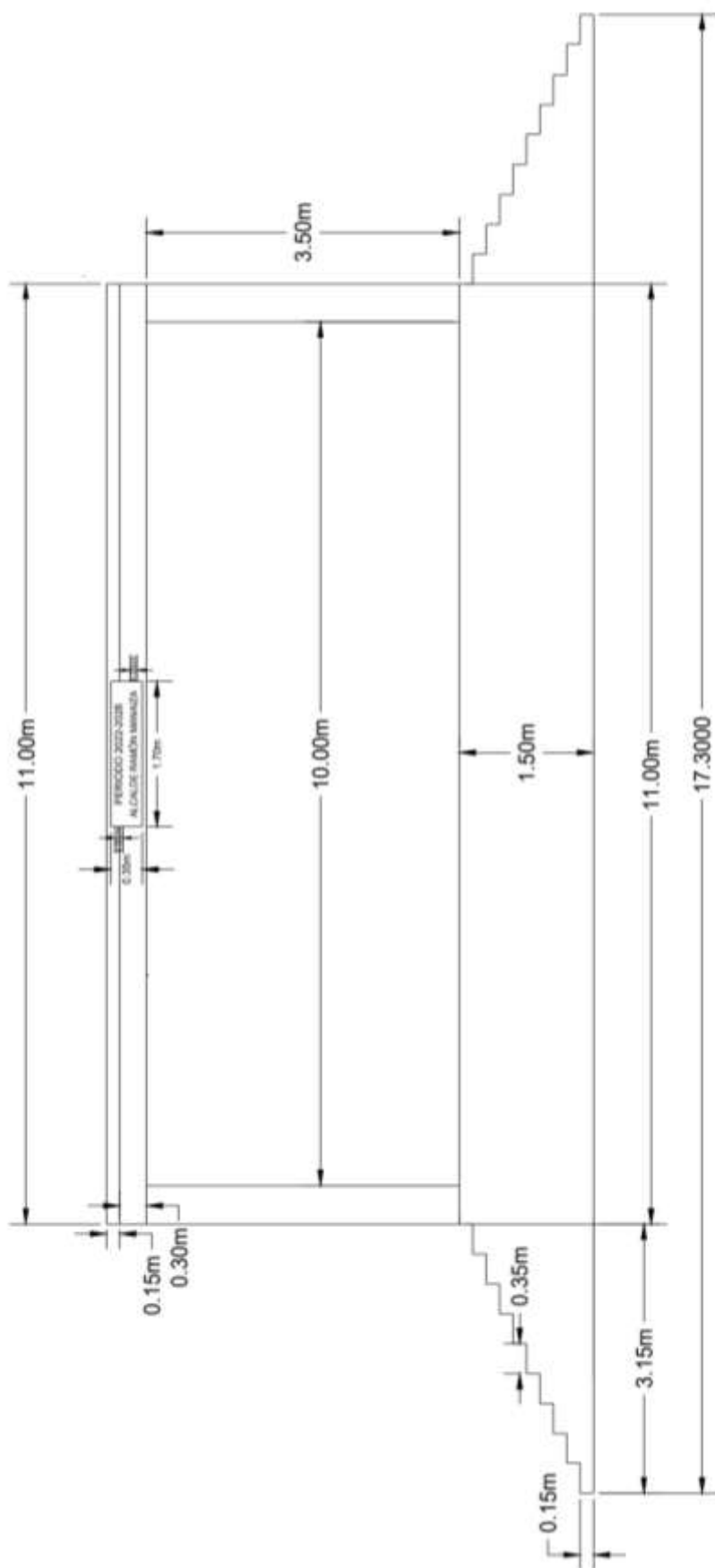


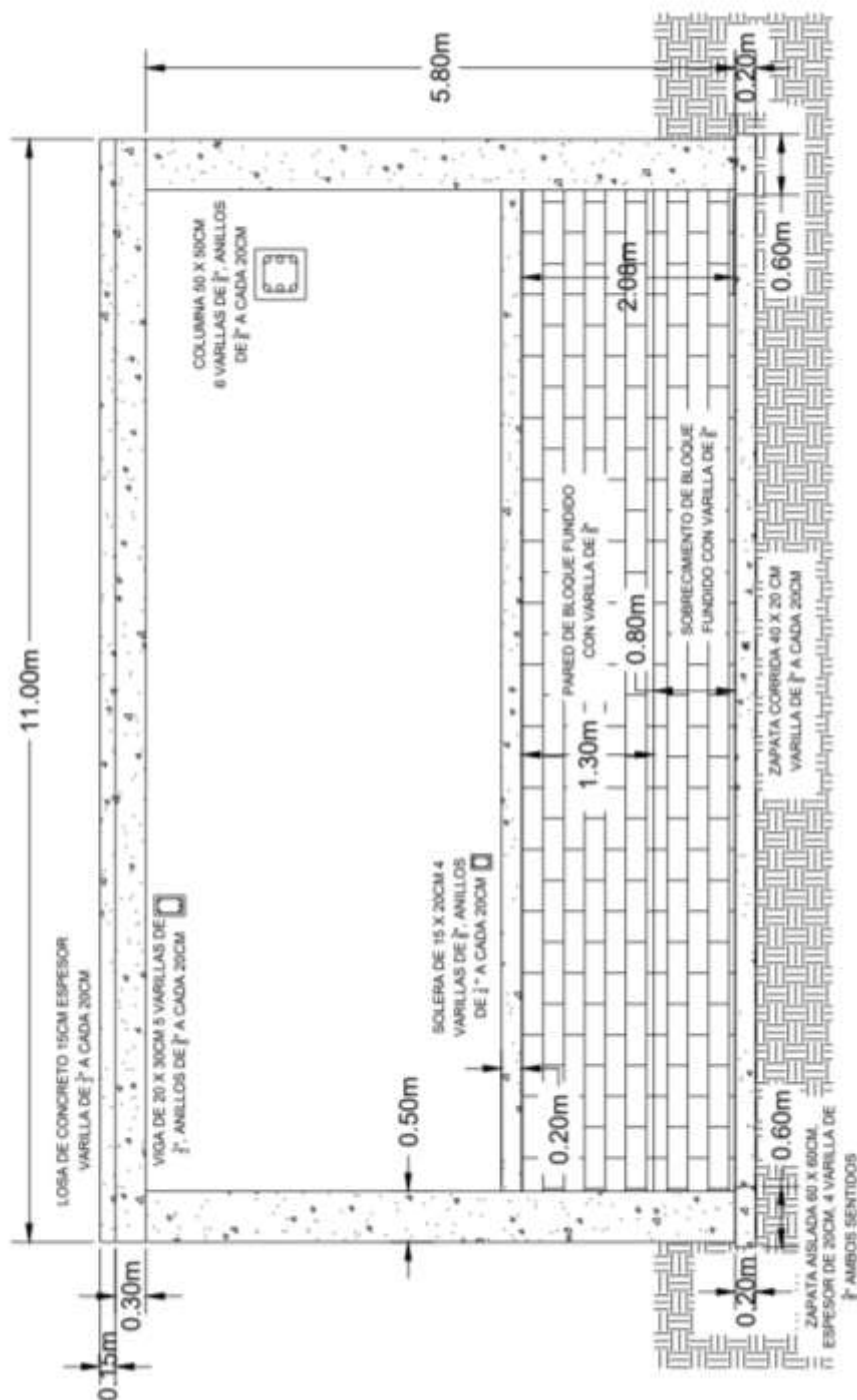
Para Mejorar Contribuyamos Todos



	MAMUGAH	CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO EN PARQUE	PLANO DE DETALLES	02/03
		MUNICIPALIDAD DE LIMÓN		
		LIMÓN, COLÓN	FECHA: 15/05/2018	









Proyecto 2: Segunda etapa construcción de parque en la comunidad de flores de oriente.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CHAPEO Y LIMPIEZA, PARA EDI (INC/ACA HASTA 20 MTS) Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: Este trabajo consistirá en el chapeo y limpieza en terrenos donde se construirán edificaciones con un acarreo hasta 20 mts de distancia. Se procederá a cortar y/o desraizar, hasta una profundidad de 10 cms, cualquier vegetación o tipo de maleza, comprendida dentro de las áreas de construcción.

CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO: No requiere mano de Obra Calificada (Peón 0.017 JDR) y Herramienta menor 10 %. Se considera el chapeo y limpieza de vegetación en forma manual con herramientas rudimentarias como machete, azadón y rastrillo. Se incluye el acarreo del material vegetal hasta una distancia máxima de 20 mts. No se considera el acarreo de material de desperdicio hasta un botadero de desechos municipales, solamente su recolección en lugares accesibles.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO MEDICION: La cantidad a pagarse por Chapeo y Limpieza para Edificaciones Incluye acarreo hasta 20 mts, será el número de metros Cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

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,

Para Mejorar Contribuyamos Todos



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.

EXCAVACION Unidad: M3

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: Este trabajo consistirá en la excavación estructural por medios manuales, en cualquier tipo de suelo desde arcilla, pasando por limos hasta arenas y gravas, que no requieren el uso de equipo pesado o explosivos. La estabilidad del suelo se controla con ademado de madera rústica de pino. El material producto de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 cms de la orilla del zanja y deberá desalojarse a un máximo de 10 m para su posterior acarreo.

CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO: La altura de excavación será variable y se deberá controlarse la estabilidad del suelo apuntalándose las paredes de la zanja, con madera rústica de pino. Se requiere de Mano de Obra No calificada (Peón 1. (25 JDR) y Herramienta Menor 10 %. 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 Estructural 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.

ZAPATA CORRIDA ESPESOR DE 20 CM ANCHO DE 40 CM,3 VARILLA 3/8" Y VARILLA DE 3/8" A CADA 20 CM Unidad: M.L.

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: Este trabajo consistirá en la construcción de una Zapata Corrida de Concreto con proporción 1:2:2, de 0.40 mts de ancho con un espesor de 0.20 mts armada con 3 varillas de Acero No.3 en el sentido longitudinal y con varilla de Acero No 3 cada 20 cms en el sentido transversal. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades interiores. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En

ningún caso el traslape será menor de 30 cms por barra. Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la pieza. Las zapatas corridas deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados

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.

SOBRECIMIENTO DE BLOQUE #8 FUNDIDO CON VARILLA DE 3/8" EN CADA AGUJERO

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: Este trabajo consistirá en la construcción de sobrecimiento conformado por bloque de 40x20x20ms con una liga de mortero 1:4, dos varilla No. 3 cada 20 CMS (4 varillas por bloque: sentido vertical) y una varilla No.3 cada dos hiladas (sentido horizontal) Los agujeros de los bloques serán rellenos con concreto en proporción 1:2:3. 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

CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO: Los bloques utilizados tendrán un promedio de tamaño de 20x20x40 CMS. El Sobrecimiento 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. No se considera madera para andamios. La mano de obra está considerada hasta una altura de 1.20 mts. El acero contempla un desperdicio del 5%.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por sobrecimiento de bloque reforzado y relleno de concreto de 20 CMS, será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. **PAGO:** Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado del sobrecimiento así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

CASTILLO 15X15 Cm(150Kg/Cm2) 4#3 Y #3@15 Cm

Unidad: M.L.

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de castillos de concreto de 15 x 15 cm. armadas con 4 varillas #3 longitudinal y anillos #3 a cada 15 cm. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. 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.

SOLERA DE HUMEDAD CONC. 20 X 20, 150 KG/CM² 4 VARILLAS 3/8" Y ANILLOS 1/4" A CADA 20CM

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 2 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.

JAMBA VERTICAL Y HORIZONTAL 15X10 (150 KG/CM²) 2#3 Y #2 A CADA 20

Unidad: M.L.

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de castillos de concreto de 15 x 10 cm. armadas con 2 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. 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.

PISO DE CONCRETO SIMPLE DE 8 CM. CODALEADO FINO

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.

SOLERA DE CIERRE 15 X 20 CM 4#3, #2@15 CMS CONCRETO 1:2:2

Unidad: M.L.

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de soleras de concreto de 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.

Para Mejorar Contribuyamos Todos

MESADA DE CONCRETO (MOSTRADOR) e=5 CMS N°3 a/c 20 CMS a/s

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: Este trabajo consistirá en la construcción de una losa de concreto con un espesor de 0.05 mts armada con varilla No. 3 a cada 30 cms en ambos sentidos: longitudinal y transversal. Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en el tambor de la mezcladora, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de entrada a la mezcladora será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos. El agua podrá seguir ingresando al tambor hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos Toda la obra falsa deberá ser diseñada y construida para soportar las cargas a será sometida, sin provocar asentamientos o deformaciones apreciables. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. El tiempo de vibrado por capa será de máximo 15 segundos, espaciando la acción del vibrador de manera uniforme, a distancias que permitan asegurar un vibrado homogéneo, sin duplicar el vibrado y sin permitir la segregación de los materiales. No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no este completo, limpio y debidamente colocado en su sitio.. El acabado del hormigón consistirá en el apisonado y enrasado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa o rugosa según los requerimientos, conformándose a la sección transversal, pendiente y alineamiento señalados en los planos. Se cuidará de mantener

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 incluye un 5% de desperdicio en el cálculo del acero especificado en este rubro. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambre de amarre de por lo menos 20 cms de largo. No Se considera la madera para encofrado en esta actividad, ya que la misma constituye una actividad independiente. Se considera el uso de equipo de mezclado y vibrado.

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

MESON DE COCINA DE CONCRETO e=5 CMS N°3 a/c 20 CMS a/s

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: Este trabajo consistirá en la construcción de una losa de concreto con un espesor de 0.05 mts armada con varilla No. 3 a cada 30 cms en ambos sentidos: longitudinal y transversal. Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en el tambor de la mezcladora, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de entrada a la mezcladora será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos. El agua podrá seguir ingresando al tambor hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos Toda la obra falsa deberá ser diseñada y construida para soportar las cargas a será sometida, sin provocar asentamientos o deformaciones apreciables. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. El tiempo de vibrado por capa será de máximo 15 segundos, espaciando la acción del vibrador de manera uniforme, a distancias que permitan asegurar un vibrado homogéneo, sin duplicar el vibrado y sin permitir la segregación de los materiales. No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no este completo, limpio y debidamente colocado en su sitio.. El acabado del hormigón consistirá en el apisonado y enrasado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa o rugosa según los requerimientos, conformándose a la sección transversal, pendiente y alineamiento señalados en los planos. Se cuidará de mantener

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 incluye un 5% de desperdicio en el cálculo del acero especificado en este rubro. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambre de amarre de por lo menos 20 cms de largo. No Se considera la madera para encofrado en esta actividad, ya que la misma constituye una actividad independiente. Se considera el uso de equipo de mezclado y vibrado.

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

BASES PARA MESADA Y MESON DE BLOQUE DE 10 CM CON BASTONES DE 3/8 EN CADA AGUJERO

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: Este trabajo consistirá en la

Para Mejorar Contribuyamos Todos



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 40 Cms, en sentido vertical y 1No.3 a cada 2 Hiladas en sentido horizontal. El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los bloques en un espesor no menor de 1.2 cm.-El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los huecos del bloque sin dejar cavidades interiores. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie de los bloques rellenos de concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Toda la pared deberá ser construida a plomo de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos, uniendo los bloques de concreto con el mortero. Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra. Los bloques deben estar secos al momento de pegarlos con el mortero, en hileras perfectamente niveladas y aplomadas con las uniones verticales sobre el centro del bloque inferior, para obtener una buena adherencia. Todas las unidades de bloques que se tenga que cortar, deberá de ser realizado a plomo y escuadra, para asegurar un buen ajuste. Antes de su colocación el acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y 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 10x20x40 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 cuartones de 10 pies y una tabla de 1"x12" con apoyos de 2x2 para un promedio de 20 usos. La mano de obra esta considerada para alturas hasta 3.60 mt.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO MEDICION: La cantidad a pagarse por pared de bloque de 10 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.

PARED DE BLOQUE SIMPLE DE 15CM

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: Este trabajo consistirá en la construcción de pared de bloque conformada por bloques de concreto ligada con mortero de cemento en una proporción 1:4. El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los bloques en un espesor no menor de 1.2 cm.- 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.

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 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 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.

REPELLO Y PULIDO DE BASES Y PAREDES

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 fijarán guías maestras verticales de (reglas de madera), se aplicará el mortero con fuerza sobre la superficie a repellar y se esparcirá con reglas de madera, una vez fraguado este mortero se le aplicará mortero del mismo tipo con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas. Posteriormente se aplicará sobre paredes repelladas y con un espesor de 0.05 cm un mortero cemento - arenilla rosada, donde se ha usado en lugar de agua una mezcla de cal - agua, de la siguiente forma: Se prepara una pasta con 1/3 de barril de agua y 2 bolsas de cal hidratada dejándola reposar durante 24 horas, esta pasta sirve de agua para la elaboración del mortero cemento - arenilla rosada. Dicha mezcla se aplicará sobre paredes repelladas, hasta obtener una superficie lisa, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO: Para el repello se

considera que se trabajara en superficies de ladrillo o bloque rustico, que no necesitan tratamiento adicional para obtener adherencia suficiente con el mortero, se utilizará mortero con proporción 1:4; para el cual por cada m³ se deberá utilizar al menos 8.106 bolsas de cemento, 1.179 m³ de arena y 0.304 m³ agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un mínimo de 4 veces. Para el pulido se considera un mortero cemento - arenilla rosada con proporción 1:4 para el cual por cada m³ se deberá utilizar al menos 10.35 bolsas de cemento, 1.1 m³ de arenilla rosada y 0.291 m³ agua (73.34 galones, este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Por cada 18 galones de agua se le agregaran 2 bolsas de cal hidratada. La mano de obra y los andamios 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.

TALLADO DE ELEMENTOS DE CONCRETO

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: La actividad consiste en la aplicación sobre paredes repelladas o elementos de concreto con un espesor de 0.05 cm y un ancho máximo de 20 cm, un mortero cemento - arenilla rosada, donde se ha usado en lugar de agua una mezcla de cal - agua, de la siguiente forma: Se prepara una pasta con 1/3 de barril de agua y 2 bolsas de cal hidratada dejándola reposar durante 24 horas, esta pasta sirve de agua para la elaboración del mortero cemento - arenilla rosada. Dicha mezcla se aplicará sobre paredes repelladas, hasta obtener una superficie lisa, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO: Se considera un mortero cemento - arenilla rosada con proporción 1:4 para el cual por cada m³ se deberá utilizar al menos 10.35 bolsas de cemento, 1.1 m³ de arenilla rosada y 0.291 m³ agua (73.34 galones, este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Por cada 18 galones de agua se le agregaran 2 bolsas de cal hidratada. Se incluye el acabado de una cara y sus respectivas caras laterales que tienen el espesor máximo de 3 cm, así como 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 longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, 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.

ACOMETIDA ELECTRICA AEREA

Para Mejorar Contribuyamos Todos



Unidad: M.L.

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: La actividad consiste en la suministro, instalación de la acometida eléctrica consistente en 2 conectores de presión y 2 conectores de compresión, 2 cables THW #6, 1 cable THW #8, y con tubería EMT de 1/2", no se permitiran empalmes en los cables.

CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO: Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, en longitudes promedio de 10.00 mts.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO MEDICION: Se medirá por metro unidad. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, 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.

CENTRO DE CARGA DE 4 CIRCUITOS CON CABLEADO

Unidad: Unidad

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 amperios por centro de carga.

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

TOMACORRIENTE DOBLE DE 15AMP DE 120V

Unidad: UND

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: La actividad consiste en la 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.



TOMACORRIENTE 220V

Unidad: UND

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: La actividad consiste en la 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.

SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE

Unidad: UND

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: La actividad consiste en la suministro, instalación y fijación de la caja de 2'x4' y su respectiva placa de interruptor doble.

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 interruptor 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.

PINTURA AZUL Y BLANCO COMO MUESTRA EL PLANO ARQUITECTONICO 2 MANOS

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 esta 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.

TECHO DE LAMINA DE ALUZINC CON CANALETA

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: Este trabajo consistirá en la construcción de un techo construido con vigas de canaleta de 6" de ancho y cubierta de láminas de aluzinc incluyendo el capote para la cumbre y los tapones para el cierre de los extremos. - La canaleta se colocará de acuerdo a detalle especificado en los planos (sobre la solera de remate y voladizo) con las uniones soldadas para amarrar la canaleta a la solera. Toda la distancia libre será salvada sin uniones de soldadura, sino con canaletas monolíticas, las uniones para los aleros serán soldadas sobre la solera de remate. Se le aplicará dos manos de anticorrosivo a la canaleta. Entre canaleta y canaleta se soldará una varilla de 1/2" corrugada con las distribuciones especificadas en los planos, misma que también se pintará con anticorrosivo. 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 de 15 cms y una onda lado a lado respectivamente. La fijación de las láminas se realizará en la parte alta de la onda con perno tipo "J". 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 fisurado de la lámina; la primera lámina y la última, de esquinas opuestas no se despuntarán. Se cuidará de no generar sobre las láminas esfuerzos no previstos que puedan originar su rotura, deformación o perforación, para ello bajo ningún concepto se permitirá pisar en forma directa sobre las láminas sino que se utilizará tabloncillos sobre apoyos de madera, el que será amarrado a la estructura de cubierta para evitar deslizamientos. Adicionalmente al proceso de instalación indicado anteriormente, se observará el manual de recomendaciones del fabricante. **CONSIDERACIONES DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO:** Se consideran todos los rendimientos adaptados para el techo del plano FHIS para Aulas Escolares con canaleta de 6" y lámina de aluzinc. - Se incluye el suministro e instalación de la canaleta, lámina, capote, tapón, pernos tipo "J", varilla de 1/2" para arriostre, pintura anticorrosiva, diluyente, brocha y el alquiler de una soldadora para realizar el techado de acuerdo a planos. Se incluye un porcentaje de herramienta menor que cubre el andamiaje y otros necesario para la instalación de las canaletas y cubierta.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO MEDICION: La cantidad a pagarse por techo de canaleta y lámina será el número de metros cuadrados (Area 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.

SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA DE COCINA

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: Este trabajo consistirá en la colocación de Cerámica de cocina. Para autorizar la colocación de la cerámica sobre el firme de concreto el Supervisor deberá verificar los niveles de acuerdo a lo establecido en planos. Para pegar las piezas de cerámica al piso se usará mortero arena/cemento en proporción 1:4, en capas de espesor variable entre 1.5 y 2.0 cm, teniendo la precaución de humedecer las superficies de contacto y tener inmersas en agua a las piezas al menos por 24 horas antes de su colocación. El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado y en ningún caso se debe permitir que el mortero seco se mezcle nuevamente y sea utilizado en la obra. Se instalarán primero una línea maestra que guiará la colocación de toda el área, manteniendo alineaciones en las piezas de cerámica totalmente rectas, utilizándose separadores especiales de grosor aprobado por el supervisor. Los ajustes en los bordes, aristas e intersecciones se ejecutaran con piezas cortadas, pulidas y limadas, para luego fraguar las juntas con una mezcla cemento colorante prefabricado (Groutin), acorde al color de la cerámica y en proporciones recomendadas por el fabricante de la marca seleccionada.

DEL CALCULO DEL ANALISIS DE COSTO: La cerámica en piso 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 consideran separadores plásticos y cemento con colorante prefabricado para el proceso de fraguado de la liga superior. Se considera un desperdicio en la cerámica del 10% ocasionado por cortes y piezas a fabricar

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO MEDICION: La cantidad a pagarse por cerámica de piso será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de la cerámica de cocina así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO FALSO PANELIT CON FACIA

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR: Este trabajo consistirá en el suministro e instalación de cielo falso de panelit de 2"x4" con madera de 1x3". El supervisor autorizará la instalación de este tipo de cielo para estructuras de madera tales como cercas y/o vigas a nivel y también cuando se haya concluido los trabajos de albañilería que puedan mancharlo o deteriorarlo además de 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 las reglas de borde de la estructura (siempre señalando la parte superior de la regla) Con estos trazos se colocará una cuerda guía que ayude a verificar y controlar el nivel requerido. Una vez colocada la guía se procederá a formar la cuadrícula de madera rústica curada de pino,



Municipalidad de Limón, Colon

Tel 2408 – 80 63

Correo: limonmunicipalidad@yahoo.com



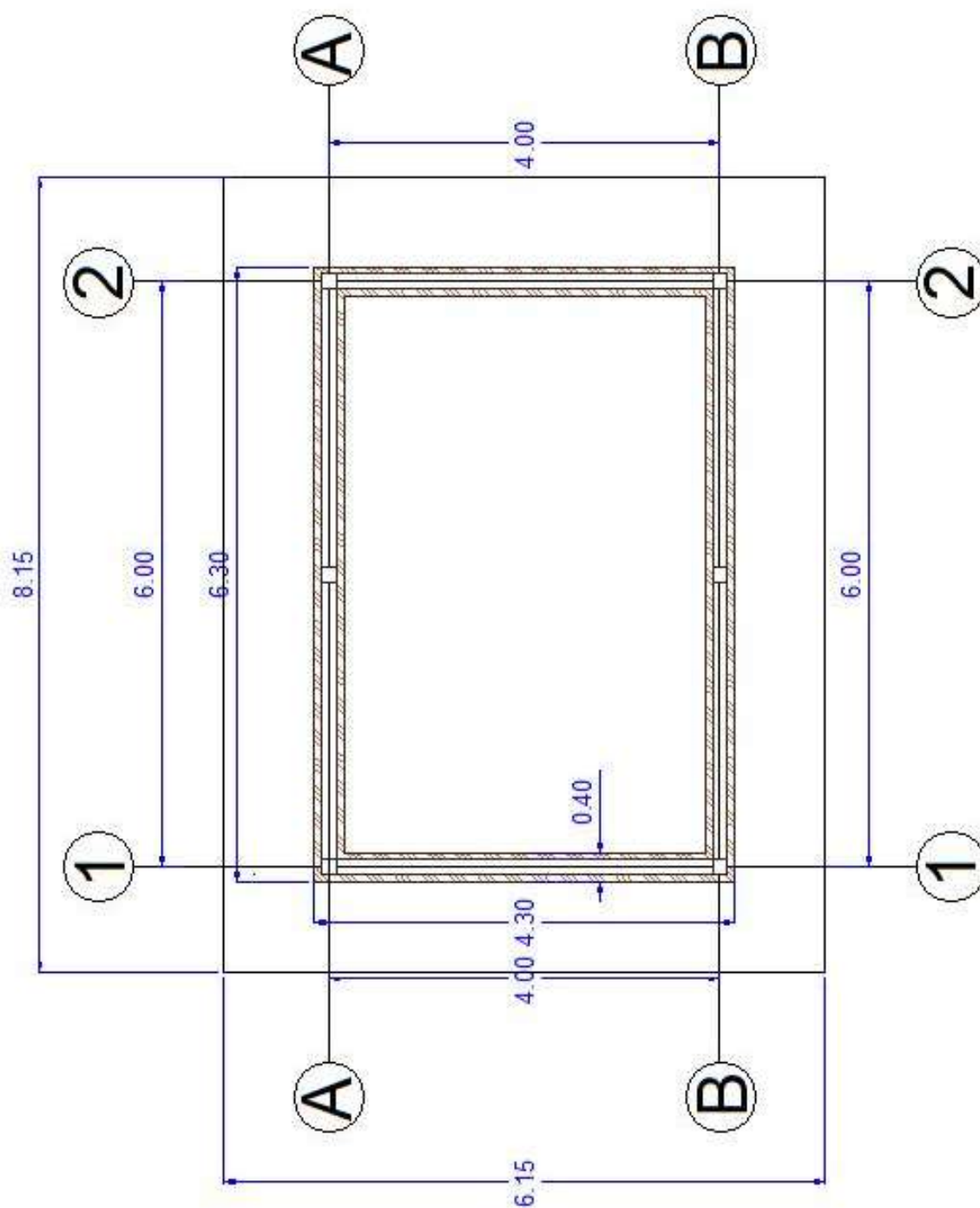
colocando primero líneas maestras a cada 2 pies y rellenado después con madera de 1x3" a cada 4 pies, todo con clavos para madera. Realizada la sujeción de la estructura, se procederá a la verificación de niveles, escuadras y alineamientos. Como última fase se colocarán las planchas de panelit de 5mm, las que simplemente son clavadas sobre la estructura de madera. Las láminas de panelit que requieran de cortes se lo realizará manualmente, 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 de la madera rústica de pino curada con preservativo pintado, las láminas de panelit y los clavos para madera. Se incluye un porcentaje de herramienta menor que cubre el andamiaje y otros necesario para la instalación del cielo.

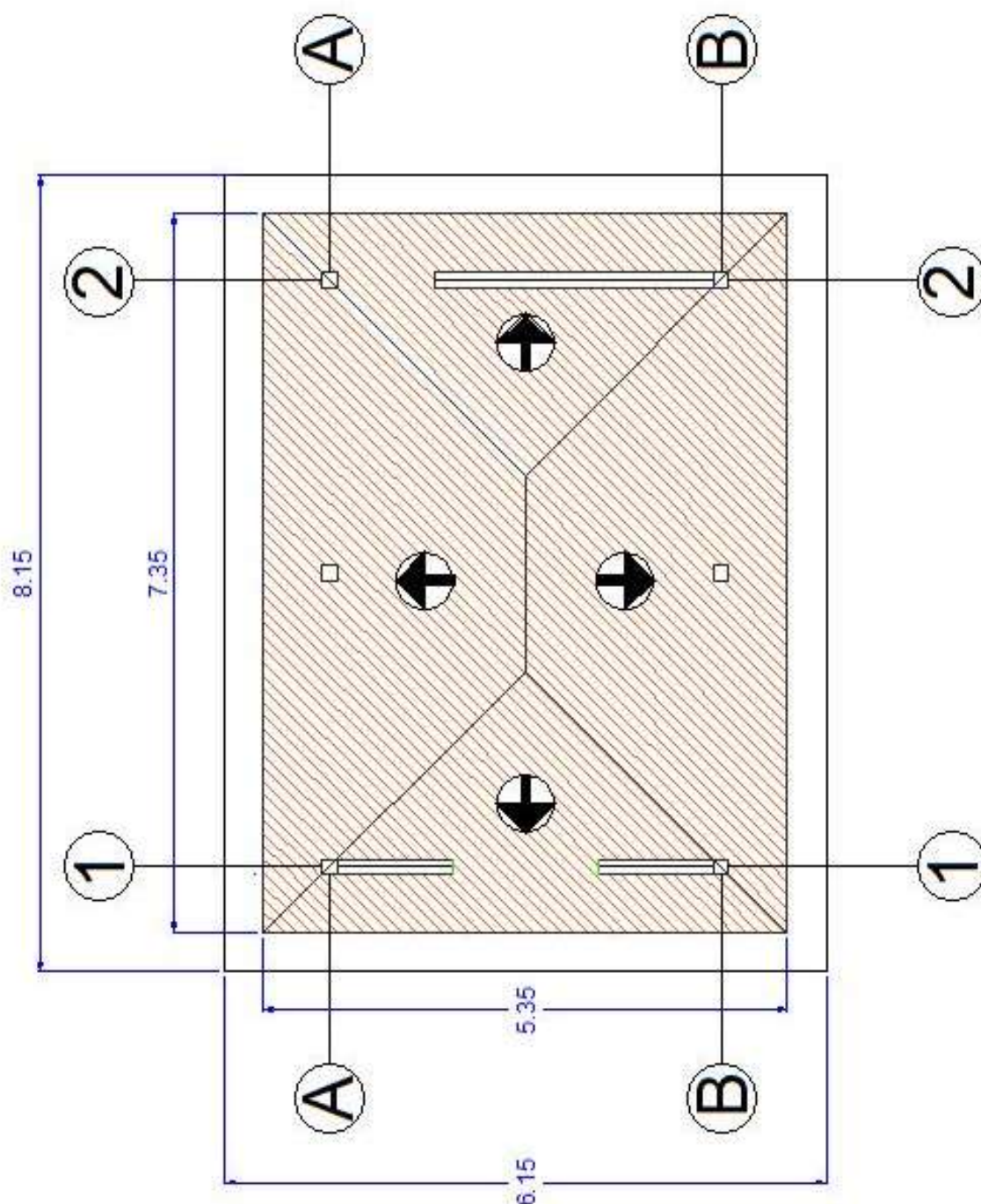
CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO MEDICION: La cantidad a pagarse por cielo falso de panelit y madera de pino será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. **PAGO:** Estos precios y pagos constituirán la compensación total por 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.

Para Mejorar Contribuyamos Todos

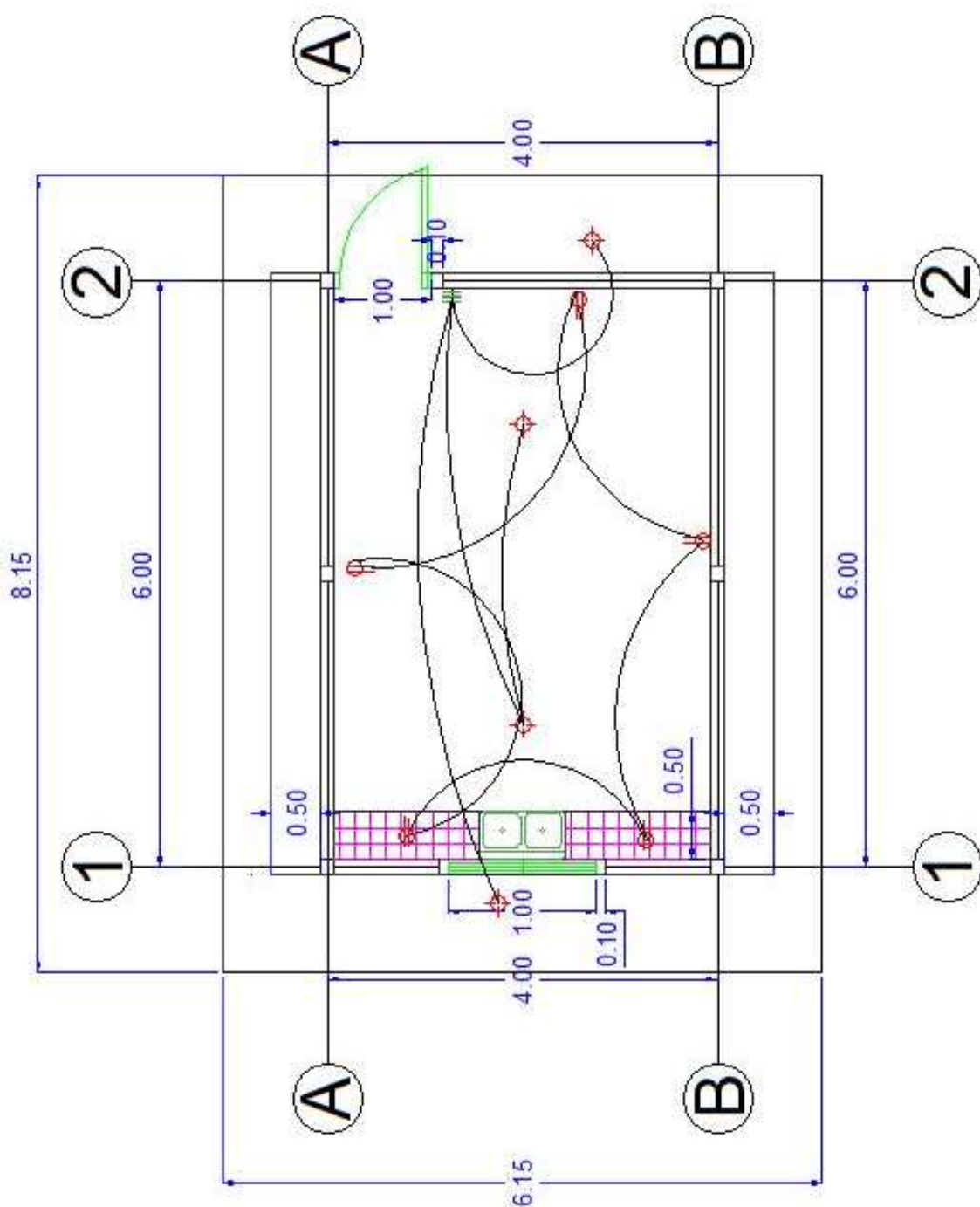




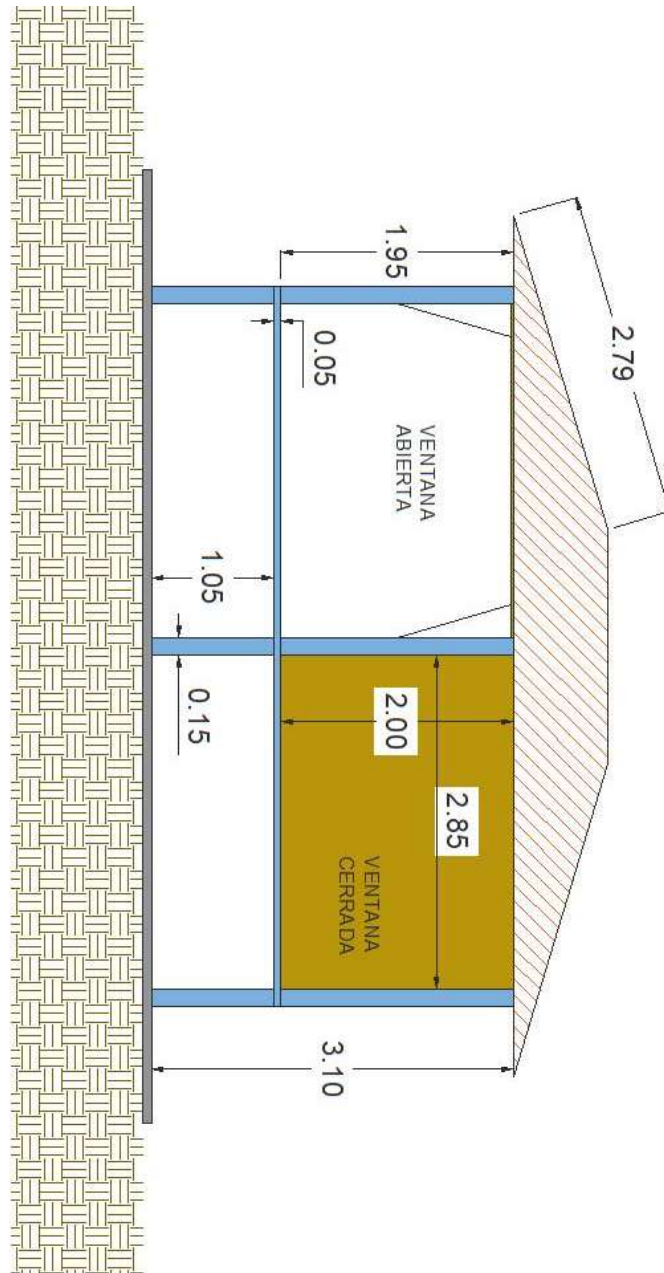
PLANO-CASETA DE TECHO



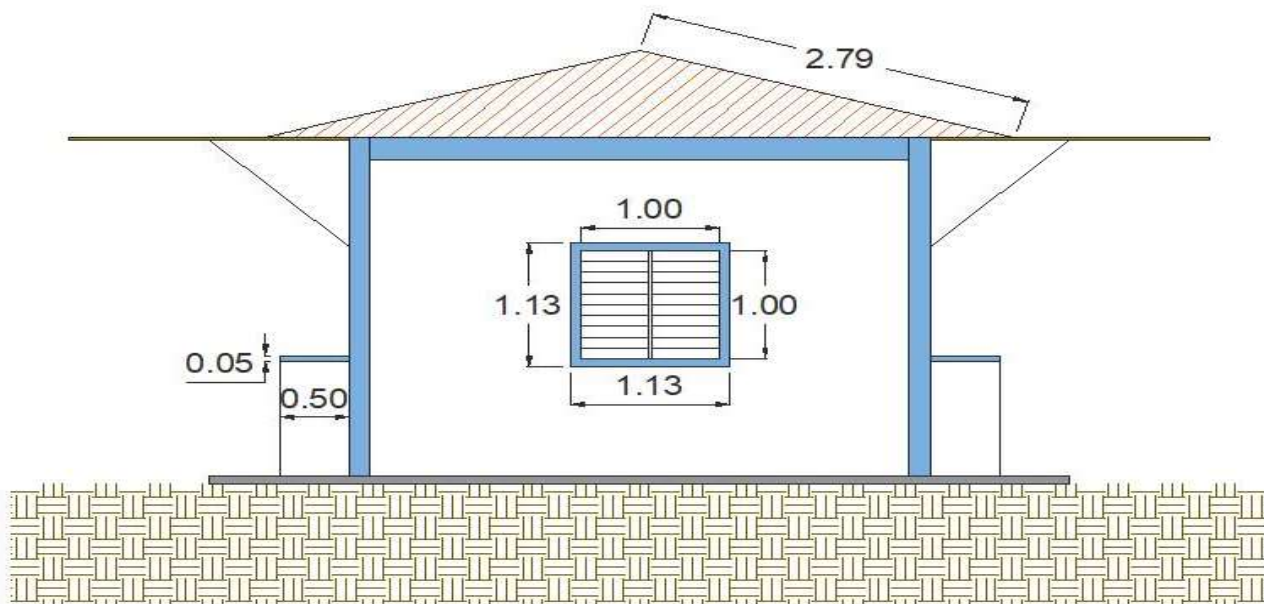
PLANO-CASETA ELECTRICIDAD



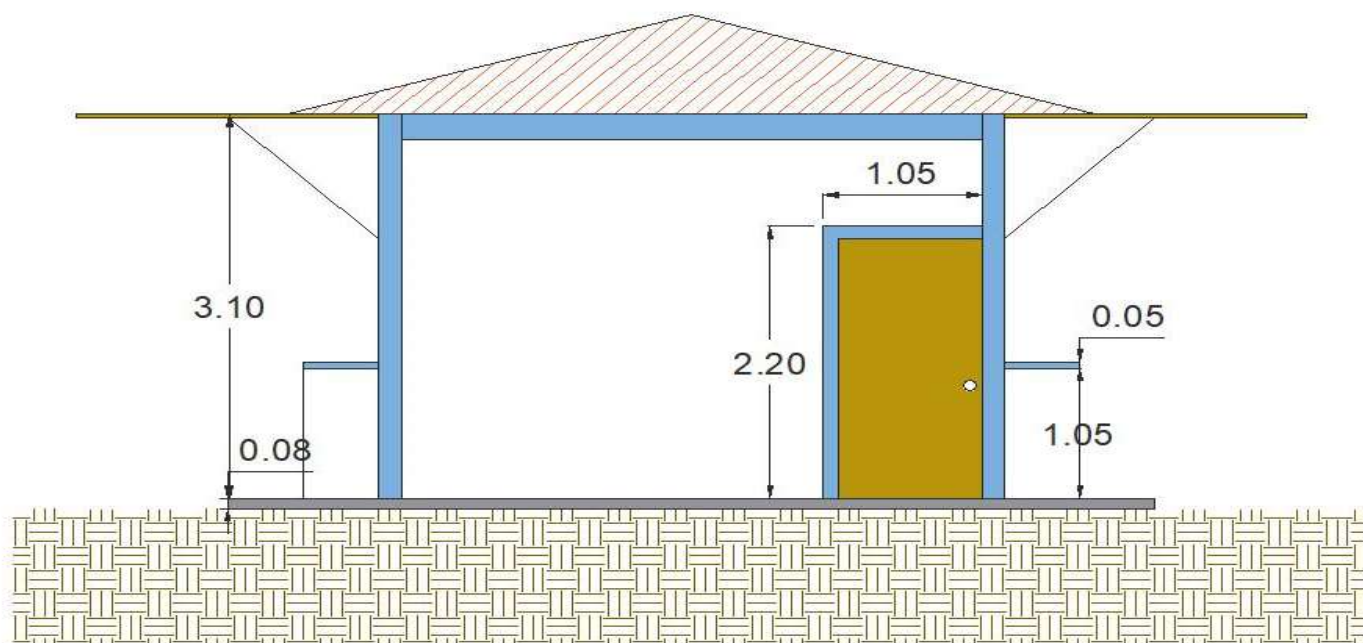
PLANO-CASETA FACHADA FRONTAL



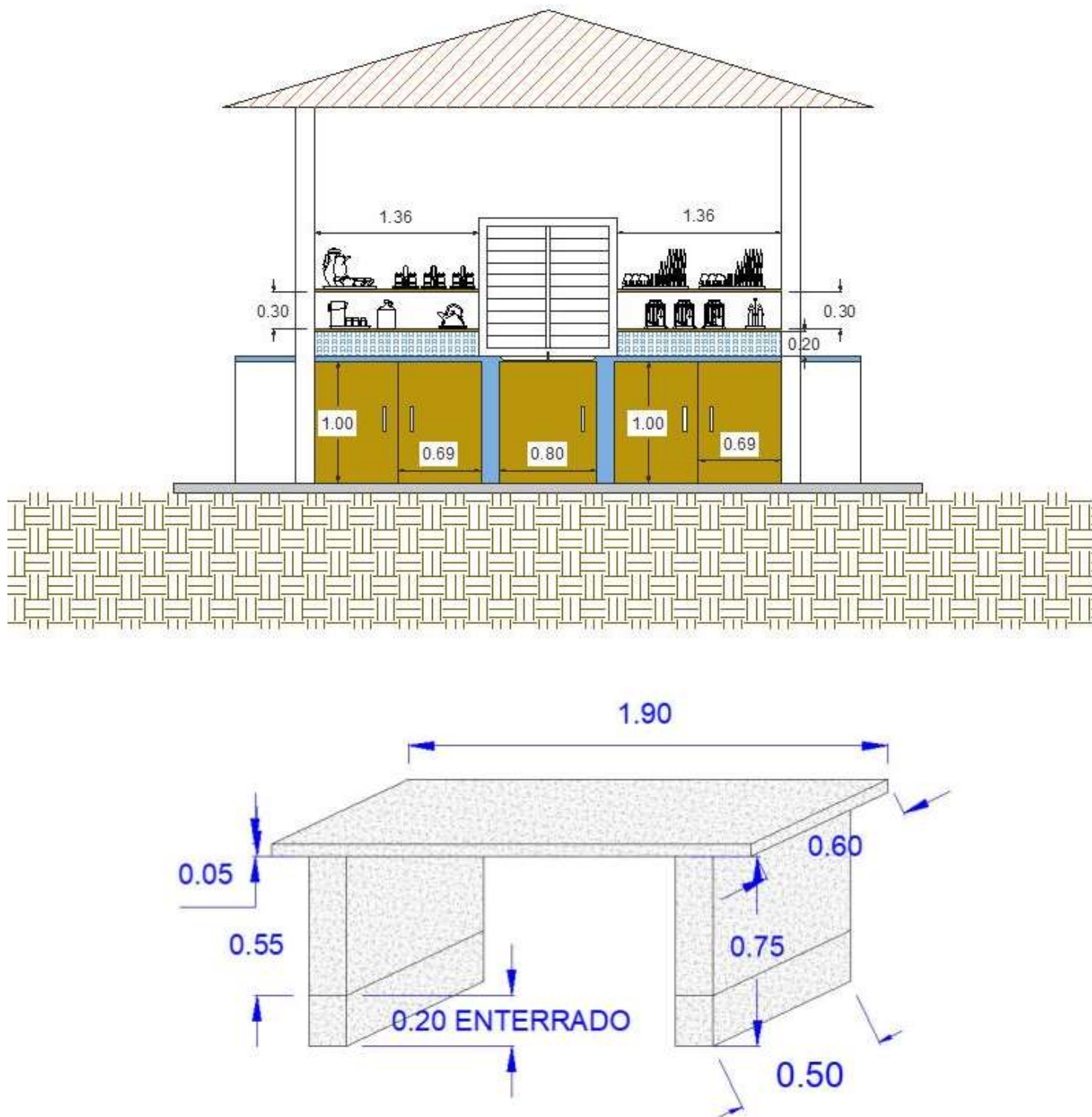
PLANO-CASETA FACHADA LATERAL IZQUIERDA



PLANO-CASETA FACHADA LATERAL DERECHA

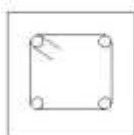


PLANO-CASETA CORTE DETALLE COCINA

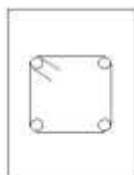


Para Mejorar Contribuyamos Todos

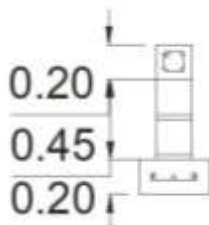
DETALLES ESTRUCTURALES



CASTILLO 15X15 Cm(C-1 150Kg/Cm²)4#3 Y #3@15 Cm



SOLERA DE CIERRE 15 X 20 $\frac{4}{3}$, #2@15CMS CONCRETO 1:2:2



SOLERA 20X20 4#3 Y #2 @ 20 CM. CONCRETO 1:2:2

SOBRE BLOQ DE 8" CONCRETO 1 VARILLA # 3, C/AGUJERO

ZAPATA CORRIDA 0.40, e=0.20 , 3 N°3, N° 3 @ 20 cms

IMÁGENES DE COLUMPIOS



Para Mejorar Contribuyamos Todos



Para Mejorar Contribuyamos Todos

Diseño de Rotulo para ambos proyectos



Proyecto
"CONTINUACION DE PARQUE
FLORES DE ORIENTE"

LP-AMLC-XX-2023

Financiado por
Alcaldía Municipal de Limon



- Monto de la Obra: Lps. "monto en números" (monto en letras)
- Población Beneficiada: 5,689 Habitantes
- Comunidades Beneficiados : Flores de Oriente
- Duración de la obra: 3 Mes



Medidas de Rotulo

