# PLIEGO DE CONDICIONES

# LICITACIÓN PRIVADA
# No.01/2012

## CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE UNA EMPRESA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CAMERINOS Y GRADERÍAS EN LAS CANCHAS DE FUTBOL RÁPIDO DEL CLUB SOCIAL DE FUNCIONARIOS Y EMPLEADOS DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, UBICADO EN LA CIUDAD DE COMAYAGÜELA, MDC.

**VIGENCIA DE LA GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA**

La Garantía de Mantenimiento de Oferta, tendrá una vigencia mínima de noventa (90) días hábiles: **del 26 de marzo de 2012 al 1 de agosto de 2012.**

# ÍNDICE
# LICITACIÓN PRIVADA No.01/2012


| CONTENIDO | | | No. de Página |
|---|---|---|---|
| **1.** | **De las ofertas** | | 1 |
| | 1.1 | Documentación legal | 1 |
| | 1.2 | Documentación técnica | 3 |
| | 1.3 | Oferta económica | 4 |
| | 1.4 | Subsanación | 4 |
| | 1.5 | Documentos no subsanables | 4 |
| **2.** | **Período de validez de las ofertas** | | 5 |
| **3.** | **Garantías** | | 5 |
| | 3.1 | Garantía de mantenimiento de oferta | 5 |
| | 3.2 | Garantía de cumplimiento | 5 |
| | 3.3 | Garantía de Calidad | 6 |
| | 3.4 | Garantía de anticipo de fondos | 6 |
| | 3.5 | Otras Condiciones de las Garantías | 6 |
| **4.** | **Supervisión de la obra** | | 7 |
| **5.** | **Presentación de las ofertas** | | 7 |
| **6.** | **Criterios para descalificación de oferentes** | | 8 |
| **7.** | **Recepción y apertura de las ofertas** | | 9 |
| **8.** | **Criterios de evaluación oferta técnica** | | 9 |
| **9.** | **Declaración de licitación desierta o fracasada** | | 10 |
| **10.** | **Adjudicación de la licitación y formalización del contrato** | | 10 |
| | 10.1 | Adjudicación de la licitación | 10 |
| | 10.2 | Formalización del contrato | 10 |

**11. Financiamiento y forma de pago** 11

**12. Condiciones Generales** **11**

12.1 Terminación y liquidación del Contrato 11

12.2 Cesión del contrato 11

12.3 Solución de controversias o diferencias 11

12.4 Observaciones, discrepancias y omisiones 11

12.5 Multas y sanciones pecuniarias 12

12.6 Aclaraciones y ampliaciones 12

12.7 Normas aplicables 12

12.8 Caso fortuito o fuerza mayor 12

**Anexo No. 1: Condiciones Específicas de la Licitación** 15

1. Objeto de la licitación 15

2. Período de validez de las ofertas 15

3. Recepción de documentación legal y técnica y apertura de ofertas económicas 15

4. Plazo de ejecución y cláusula escalatoria 15

5. Financiamiento y forma de pago 16

**Anexo No. 2: Condiciones, especificaciones y requerimientos técnicos** 17

1. Especificaciones y requerimientos técnicos 17

2. Otros documentos 61

**Anexo No. 3: Formato oferta económica** 62

**Anexo No. 4: Criterios para evaluación de ofertas** 65

**Anexo No.5: Borrador de contrato** 67

**Anexo No.6: Planos** 76

(los planos están foliados con numeración 76-A hasta 76-G)

**Formularios** 77

- Formulario No.1a 78
- Formulario No.1b 79
- Formulario No.2a 80
- Formulario No.2b 81
- Formulario No.3 82
- Formulario No.4 83
- Formulario No.5 84
- Formulario No.6 85

**Formatos** 86

- Formato carta de presentación 87
- Declaración Jurada de no estar comprendido en las prohibiciones o inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado 88
- Formato de las garantías 89
- Portada para la rotulación de sobres 90

**LICITACIÓN PRIVADA No.01/2012**
**PLIEGO DE CONDICIONES**

**CONTRATACIÓN DE UNA EMPRESA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CAMERINOS Y GRADERÍAS EN LAS CANCHAS DE FUTBOLITO DEL CLUB SOCIAL DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, UBICADO EN LA CIUDAD DE COMAYAGÜELA, MDC.**

## 1. DE LAS OFERTAS

Con el propósito de realizar una evaluación objetiva de los oferentes y de las ofertas recibidas de éstos, se requiere que las propuestas sean desglosadas y presentadas de la siguiente forma:

| | |
|---|---|
| 1.1 DOCUMENTACIÓN LEGAL | (Original y dos copias) |
| 1.2 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA | (Original y dos copias) |
| 1.3 OFERTA ECONÓMICA | (Original y dos copias) |

i. Los documentos que se presenten en fotocopias, deberán estar autenticados por Notario Público.

ii. Los documentos incluidos en el sobre conteniendo la documentación legal, técnica y oferta económica, así como los documentos que se presenten durante el período de subsanación, deben numerarse en forma correlativa y todas sus hojas deberán ser firmadas por el representante legal del oferente, conforme lo dispuesto en el Artículo 111 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

iii. Los documentos extendidos fuera del país, deben cumplir con el proceso de legalización requerido tanto en el extranjero como en Honduras, estos documentos deben ser apostillados o cumplir con el proceso de legalización dentro y fuera de Honduras, según corresponda, dependiendo del país en que se origina cada documento; asimismo, todo documento presentado en otro idioma deberá ser traducido al idioma español; dicha traducción deberá contar con el visto bueno de la Sección de Traducciones de la Secretaría de Relaciones Exteriores.

iv. No se exigirá de los oferentes certificaciones, constancias u otros documentos para acreditar extremos que consten en el Registro de Proveedores que para tal efecto lleva el Departamento de Servicios Generales del Banco Central de Honduras o en el Registro de Proveedores y Contratistas de la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE), salvo cuando hubieren sufrido modificaciones, en cumplimiento del Artículo 36, párrafo segundo de la Ley de Contratación del Estado y de conformidad con el Artículo 4 de la Ley de Simplificación Administrativa, para lo cual se requerirá que el oferente haga el correspondiente señalamiento.

v. No se aceptarán constancias de tener en trámite cualquiera de los documentos requeridos en el numeral **1.1** de este Pliego de Condiciones, exceptuando el caso referido en el Artículo 57 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

### 1.1 DOCUMENTACIÓN LEGAL

La documentación requerida se deberá presentar según el detalle siguiente:

**1.1.1** **La persona natural**, debe presentar la documentación indicada en los incisos a), b), c), d), e), f) g) y k) literales i y iii del numeral **1.1.3** de este Pliego de Condiciones.

1.1.2 **La persona jurídica** debe presentar la documentación indicada en los incisos b), c), d), e), f), g), h), i),j),k) y l) del numeral **1.1.3** de este Pliego de Condiciones.

1.1.3 **Listado de documentación obligatoria requerida**

a) Escritura Pública de Comerciante Individual debidamente inscrita en el Registro Mercantil de su domicilio.

b) Fotocopia de la Tarjeta de Identidad o Carné de Residencia, si es extranjero, del Representante Legal o Apoderado de la empresa, o comerciante individual, según sea el caso.

c) Constancia de inscripción en la Cámara de Comercio e Industria de su domicilio. No se exigirá el cumplimiento de este inciso a la persona que actúe como Apoderado Legal, extremo que deberá ser legalmente acreditado.

d) Declaración Jurada del representante, cuya firma deberá estar debidamente autenticada por Notario Público, indicando que tanto él como su representada, no están comprendidos en ninguno de los casos a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado. Si fuere un consorcio, la Declaración Jurada deberá comprender a cada uno de los integrantes.

e) Declaración Jurada del representante, cuya firma deberá estar debidamente autenticada por Notario Público, indicando que tanto él como su representada, no están comprendidos en ninguno de los casos a que se refieren los artículos 3 y 4 de la Ley Contra el Delito de Lavado de Activos.

f) Declaración Jurada del representante, cuya firma deberá estar debidamente autenticada por Notario Público, de estar enterado y aceptar todas y cada una de las condiciones, especificaciones, requisitos y sanciones establecidas en este Pliego de Condiciones. Si se tratase de oferentes extranjeros, deberán formular manifestación expresa de someterse a las leyes y en su caso, a la jurisdicción de los tribunales nacionales.

g) Declaración jurada del representante, cuya firma deberá estar debidamente autenticada por Notario Público, indicando que la empresa oferente, se compromete a guardar la más estricta confidencialidad sobre la información, documentación e instalaciones del Banco Central de Honduras a las que tenga acceso.

h) Fotocopia del carné vigente que evidencie que la empresa está inscrita en el Registro de Proveedores del Banco Central de Honduras; así como, en el Registro de Proveedores y Contratistas dependiente de la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE), de conformidad con lo establecido en los artículos 54 y 56 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

i) Escritura Pública de Constitución de Sociedad Mercantil, acreditando personería jurídica y copia de sus reformas si las hubiere, todas debidamente inscritas en el Registro Mercantil correspondiente.

j) Poder General de Administración o Representación, debidamente inscrito en el Registro Mercantil correspondiente, o indicar que dicho poder está contenido en la Escritura Pública de Constitución de la empresa o en sus reformas por ser inherente al cargo de Gerente General,

Presidente del Consejo de Administración o cualquier otro cargo que ostente la representación legal de la empresa.

k) En caso de sociedades mercantiles, la lista de socios o accionistas certificada por el Secretario de la Junta Directiva dentro de treinta (30) días calendario previos a la fecha prevista para la presentación de las ofertas, cuya firma deberá ser autenticada por Notario Público.

**El oferente que resulte adjudicado deberá presentar la siguiente documentación**:

l) Constancia emitida por la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI) donde se acredite su solvencia en el pago de sus obligaciones tributarias, tal como lo exige el Artículo 19 de la Ley de Eficiencia en los Ingresos y el Gasto Público.

m) Constancia del Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP), indicando que el oferente se encuentra al día con el pago de sus cotizaciones o contribuciones con dicha entidad estatal.

n) Fotocopia del Registro Tributario Nacional de la empresa oferente, tal como lo exige el Artículo 56 de la Ley de Fortalecimiento de los Ingresos, Equidad Social y Racionalización del Gasto Público.

o) **Asimismo y de conformidad con el Artículo 30 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado, el oferente que resulte adjudicado también deberá presentar la documentación siguiente**:

i. Constancias extendidas por la Procuraduría General de la República, indicando que la empresa oferente no ha sido objeto de resolución firme de cualquier contrato celebrado con el Estado de Honduras y que el representante o Apoderado Legal que potencialmente suscribirá el contrato, no ha sido condenado mediante sentencia firme por cometer en perjuicio del Estado de Honduras, cualquiera de los delitos consignados en el Artículo 15, numeral 1 de la Ley de Contratación del Estado.

ii. Constancia de Solvencia con el Instituto Hondureño de Seguridad (IHSS), indicando que el oferente se encuentra al día en el pago de sus cotizaciones o contribuciones con dicha entidad estatal.

iii. Constancia de la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI), indicando que el oferente no ha sido objeto de sanción administrativa firme, en dos (2) o más expedientes por infracciones tributarias durante los últimos cinco (5) años.

**Nota:** Los documentos mencionados en los literales l),m) y o) anteriores deberán ser extendidos dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la notificación de la adjudicación.

## 1.2 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

**1.2.1** La documentación técnica, SIN INCLUIR PRECIOS, deberá contener un detalle pormenorizado de las condiciones ofrecidas para cumplir con las especificaciones y requerimientos técnicos exigidos según se detalla en el Anexo No. 2 que se adjunta al presente Pliego de Condiciones y que forma parte integral del mismo.

### 1.2.2 Otros Documentos

Por ser considerada información reservada, en un sobre separado dentro del mismo sobre que contenga la documentación técnica, los oferentes deberán presentar los Balances Generales y Estados de Resultados de los últimos dos (2) años (2009 y 2010), refrendados por un Perito Mercantil y Contador Público o Licenciado en Contaduría Pública, colegiado en Honduras (presentar Constancia de Solvencia del colegio en el que se encuentra inscrito) o estar respaldados por una firma auditora y en caso de ser auditados en el exterior estar debidamente legalizados para surtir efectos en Honduras.

## 1.3 OFERTA ECONÓMICA

Consistirá en la propuesta económica que contendrá el precio ofertado y la Garantía de Mantenimiento de Oferta que asegurará el sostenimiento de la oferta presentada.

**1.3.1** La propuesta económica estará contenida en un **CUADRO SUMARIO** refrendado por el Representante o Apoderado Legal del oferente. Dicha propuesta deberá ser expresada en lempiras y especificar el valor global en letras y números **(ver formato adjunto en Anexo No. 3)**; asimismo, deberá incluir el valor de los impuestos que correspondan.

**1.3.2** Si se detectan discrepancias entre precios en letras y cifras se tendrán en cuenta los primeros; si hubiera diferencia entre el precio unitario y el precio total en ofertas por renglón o partida diferente, se considerará el primero; si se detectan errores meramente aritméticos (por ejemplo: colocación errónea del punto decimal), podrán ser corregidos por el Comité de Compras, notificándolo al proponente.

**1.3.3** Cualquier crédito sobre el precio en concepto de descuento u otro tipo de beneficio económico reconocido en numerario o en especie, deberá ser especificado como una reducción al valor total del precio ofertado y debe quedar claramente indicado y cuantificado en el **CUADRO SUMARIO**.

**1.3.4** La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá presentarse conforme lo indicado en el numeral **3.1** de este Pliego de Condiciones.

## 1.4 SUBSANACIÓN

Conforme lo previsto en los artículos 50 de la Ley de Contratación del Estado y 132 de su Reglamento, podrán ser subsanados los defectos u omisiones contenidas en las ofertas, en cuanto no impliquen modificaciones del precio, objeto y condiciones ofrecidas, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación por parte de "El Banco" para que los oferentes subsanen tales defectos u omisiones; si los mismos no se subsanan en tiempo y forma, la oferta no será considerada.

## 1.5 DOCUMENTOS NO SUBSANABLES

No podrán ser subsanados los siguientes documentos:

**1.5.1** Garantía de Mantenimiento de Oferta (en cuanto a los aspectos señalados en el numeral 6.3 de este pliego de condiciones).

**1.5.2** Carta propuesta firmada y sellada por el oferente conteniendo la información solicitada y cualquier documento referente a precios unitarios o por partidas específicas.

**1.5.3** Cualquier otro documento que implique modificación del precio, objeto y condiciones ofrecidas.

## 2. PERÍODO DE VALIDEZ DE LAS OFERTAS

Las ofertas deberán tener una validez mínima de noventa (90) días hábiles, contados a partir de la fecha de recepción de la documentación y apertura de la Oferta Económica indicada en el aviso y/o invitación a licitar. En los casos en que fuere estrictamente necesario, "El Banco" podrá solicitar a los oferentes la ampliación del plazo antes mencionado.

## 3. GARANTÍAS

### 3.1 Garantía de Mantenimiento de Oferta

**3.1.1** Los oferentes deberán adjuntar a su Oferta Económica, una Garantía de Mantenimiento de Oferta a favor de "El Banco", por un monto no menor al cinco por ciento (5%) del valor total de la oferta presentada. Dicha garantía servirá para asegurar el mantenimiento del precio, las especificaciones técnicas y demás condiciones de la oferta.

**3.1.2** La Garantía de Mantenimiento de Oferta, tendrá una vigencia mínima de noventa (90) días hábiles de manera que cubra el período de validez de las ofertas señalado en el **numeral 2** anterior, será devuelta a los oferentes a partir del día siguiente hábil en que "El Banco" comunique la adjudicación de la presente licitación, excepto a quien resulte adjudicado, al que se le devolverá cuando suscriba el contrato respectivo y constituya a favor de "El Banco" la Garantía de Cumplimiento requerida en el **numeral 3.2** de este Pliego de Condiciones.

**3.1.3** En los casos en que fuere estrictamente necesario, "El Banco" podrá solicitar a los oferentes la ampliación del plazo mencionado en el numeral anterior.

**3.1.4 La Garantía de Mantenimiento de Oferta podrá ejecutarse:**

a) Si el oferente retira su oferta durante el período de validez mencionado en el **numeral 2** de este Pliego de Condiciones.

b) Si el adjudicado retira su oferta durante el período de validez anteriormente especificado.

c) Si el adjudicado dejase de firmar el respectivo contrato de suministro.

d) Si el adjudicado, no presenta la Garantía de cumplimiento de contrato que se especifica en el numeral **3.2** siguiente.

### 3.2 Garantía de Cumplimiento

**3.2.1** El adjudicado deberá constituir una Garantía de Cumplimiento a favor de "El Banco", por el equivalente al quince por ciento (15%) del valor adjudicado, para garantizar la buena ejecución y fiel cumplimiento de todas y cada una de las cláusulas del contrato a suscribirse.

**3.2.2** La garantía deberá ser emitida por un plazo equivalente a la vigencia del contrato, más tres (3) meses adicionales y ser entregada a "El Banco" a más tardar en la fecha en que el adjudicado suscriba el respectivo contrato.

**3.2.3** Si por causas imputables a "El Contratista" no se constituyere esta garantía en el plazo previsto, "El Banco" declarará resuelto el contrato y procederá a la ejecución de la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

### 3.3 Garantía de Calidad

Efectuada la recepción final de la obra objeto de contratación y habiéndose firmado el acta de recepción final, por lo menos con diez (10) días hábiles antes del vencimiento de la Garantía de Cumplimiento, "El Contratista" deberá sustituir la misma por una de Calidad, por el equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, la que deberá estar vigente por el término de seis (6) meses, a partir de la fecha en que venza la Garantía de Cumplimiento.

### 3.4 Garantía de Anticipo de Fondos

En el caso de que el contratista solicite anticipo de fondos en su oferta, este no será mayor al quince por ciento (15%) del valor ofertado conforme a las Disposiciones Generales del Presupuesto de Ingresos y Egresos de la República vigente y deberá constituir una garantía equivalente al 100% de su monto. El anticipo será deducido mediante retenciones a partir del pago de la primera estimación de obra ejecutada, en la misma proporción en que fue otorgado. En la última estimación se deducirá el saldo pendiente de dicho anticipo.

La vigencia de esta garantía será por el mismo plazo del contrato y concluirá con el reintegro total del anticipo.

### 3.5 Otras Condiciones de las Garantías

**3.5.1** Las garantías deberán ser extendidas en lempiras a favor de "El Banco", podrán consistir en cheque certificado, garantía bancaria o fianza, que hayan sido emitidas por una institución bancaria o compañía de seguros, que operen legalmente en el país.

También se aceptarán como garantías los bonos del Estado representativos de obligaciones de la deuda pública, en este caso la garantía deberá inscribirse en el Registro del Banco Central de Honduras en el que figuren anotados dichos valores, quedando inmovilizados y afectos a las obligaciones garantizadas con excepción, en este último caso, de los rendimientos que generen.

**3.5.2** Las garantías emitidas por instituciones bancarias o compañías de seguros deberán contener las cláusulas obligatorias siguientes:

"EL PRESENTE DOCUMENTO SERÁ EJECUTADO POR EL CIEN POR CIENTO (100%) DE SU VALOR POR SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, ACOMPAÑADO DE UN CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO".

"EL VALOR DE ESTE DOCUMENTO PODRÁ HACERSE EFECTIVO, A FAVOR DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, DESPUES DE LA FECHA DE SU VENCIMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO EL REQUERIMIENTO DE PAGO SE REALICE DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE DICHO DOCUMENTO."

"EN CASO DE CONTROVERSIA ENTRE LAS CONDICIONES PARTICULARES O GENERALES Y LAS ESPECIALES, PREVALECERÁN ESTAS ÚLTIMAS."

**3.5.3** En el texto de las garantías no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten las cláusulas obligatorias indicadas en el numeral anterior.

**3.5.4** Las garantías que se emitan a favor de "El Banco" serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática, debiendo mantener el mismo valor por el plazo que se ha estipulado para cada una de ellas.

**3.5.5** La garantía presentada deberá ser acompañada de una Declaración Jurada, extendida por el Representante Legal de la institución garante que las emita, cuya firma deberá ser autenticada por Notario, dicho representante deberá expresar en la misma que quienes suscribieron la garantía poseen firma autorizada para emitir tales documentos de acuerdo al Artículo 242 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado, asimismo, en dicha declaración se hará constar que su representada no se encuentra comprendida en alguna de las situaciones señaladas en los literales a), b), c) y d) del Artículo 241 del mismo Reglamento, en el caso de que la garantía sea un cheque certificado, el literal d) de este Artículo no se exigirá.

## 4. SUPERVISIÓN DE LA OBRA

"El Banco" designará un Ingeniero o Arquitecto colegiado como "Supervisor del Proyecto", el cual será incorporado en el respectivo contrato como la persona encargada de la administración general del mismo y por lo tanto el representante de "El Banco" durante la ejecución de los trabajos y hasta que se efectué el pago final a "El Contratista".

## 5. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

### 5.1 La Documentación de las ofertas se presentará de la forma siguiente:

**5.1.1** Presentación de la Documentación Técnica.

Los documentos se presentarán en tres (3) sobres sellados **(sin evidencias de haber sido abiertos)**, rotulados según se describe en el **numeral 5.1.4.**

El primer sobre contendrá el original de la documentación técnica exigida en éste Pliego de Condiciones; los dos (2) sobres restantes contendrán copias de dicha documentación.

**5.1.2** Presentación de la Documentación Legal.

Los documentos se presentarán en tres (3) sobres sellados **(sin evidencias de haber sido abiertos)**, según se describe en el **numeral 5.1.4.**

El primer sobre contendrá el original de la documentación legal exigida en éste Pliego de Condiciones; los dos (2) sobres restantes contendrán copias de dicha documentación.

**5.1.3** Presentación de la Oferta Económica y Garantía de Mantenimiento de Oferta.

Los documentos se presentarán en tres (3) sobres sellados **(sin evidencias de haber sido abiertos)**, rotulados según se describe en el **numeral 5.1.4**.

El primer sobre contendrá el original de la Oferta Económica y Garantía de Mantenimiento de Oferta exigida en este Pliego de Condiciones; los dos (2) sobres restantes contendrán copias o fotocopias de dicha documentación.

El contenido de la Oferta Económica y la Garantía de Mantenimiento de Oferta, será leído en voz alta por el Secretario del Comité de Compras para el conocimiento de los oferentes y demás participantes. Ambos documentos deberán ser presentados de conformidad con lo establecido en los numerales **1.3 y 3.1** de este Pliego de Condiciones.

**5.1.4** Todos los sobres descritos en los numerales **5.1.1, 5.1.2 y 5.1.3** anteriores, deberán rotularse de la siguiente manera:

| | |
|---|---|
| PARTE CENTRAL: | BANCO CENTRAL DE HONDURAS<br>TEGUCIGALPA, MDC<br>HONDURAS, C. A. |
| ESQUINA SUPERIOR IZQUIERDA: | NOMBRE DE LA EMPRESA OFERENTE, DIRECCIÓN COMPLETA, NÚMERO DE TELÉFONO, CORREO ELECTRÓNICO Y NÚMERO DE FAX. |
| ESQUINA SUPERIOR DERECHA: | DOCUMENTACIÓN LEGAL, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, OFERTA ECONÓMICA, IDENTIFICANDO, SI EL CONTENIDO ES ORIGINAL, PRIMERA COPIA O SEGUNDA COPIA. |
| ESQUINA INFERIOR DERECHA: | LICITACIÓN PRIVADA No.01/2012 |
| ESQUINA INFERIOR IZQUIERDA: | FECHA Y HORA SEÑALADA PARA LA RECEPCIÓN DE LOS DOCUMENTOS QUE CONTIENEN, SEGÚN SE INDICA EN EL AVISO DE PUBLICACIÓN Y/O NOTA DE INVITACIÓN. |

**5.1.5** Las ofertas deberán redactarse en idioma español en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 111 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

**5.1.6** La persona natural que asista a "El Banco" a presentar los documentos de la presente licitación, deberá identificarse por medio de su Tarjeta de Identidad o Carné de Residente, en el caso que esta persona no sea el Representante Legal del oferente también deberá entregar una nota de presentación refrendada por el Representante Legal del oferente, mediante la cual se le autoriza a presentar las ofertas.

**5.1.7** Los asistentes al acto público de licitación que no presenten ofertas y que hayan retirado el Pliego de Condiciones, deberán identificarse y podrán permanecer en dicho acto en calidad de observadores, sin embargo, no tendrán derecho a intervenir en el acto.

## 6. CRITERIOS PARA DESCALIFICACIÓN DE OFERENTES

Serán declaradas inadmisibles y no se tendrán en cuenta en la evaluación final las ofertas que se encuentren en cualquiera de las situaciones siguientes:

**6.1** No estar firmados por el oferente o su Representante Legal, el formulario o carta de presentación de la oferta y cualquier documento referente a precios unitarios o por partidas específicas.

**6.2** Estar escritas en lápiz "grafito", carbón u otro similar.

**6.3** Haberse omitido la Garantía de Mantenimiento de Oferta, o cuando fuere presentada por un monto o vigencia inferior al exigido o sin ajustarse a los tipos de garantía admisible.

**6.4** Haberse presentado por compañías o personas inhabilitadas para contratar con el Estado, de acuerdo con los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado.

**6.5** Haberse presentado con raspaduras o enmiendas en el precio, plazo de entrega, cantidad o en otro aspecto sustancial de la propuesta, salvo cuando hubieran sido expresamente salvadas por el oferente en el mismo documento.

**6.6** Haberse presentado por oferentes que no hayan acreditado satisfactoriamente su solvencia económica y financiera y su idoneidad técnica o profesional.

**6.7** Establecer condicionamientos que no fueren requeridos.

**6.8** Establecer cláusulas adicionales o condiciones diferentes a las previstas en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento o en este Pliego de Condiciones.

**6.9** Haberse presentado por oferentes que hubieren ofrecido pagos u otros beneficios indebidos a funcionarios o empleados de "El Banco" para influir en la adjudicación de la presente Licitación.

**6.10** Incurrir en otras causales de inadmisibilidad previstas en las leyes o que expresa y fundadamente dispusiera este Pliego de Condiciones.

## 7. RECEPCIÓN Y APERTURA DE LAS OFERTAS

La recepción de las ofertas se realizará **el día lunes 26 de marzo de 2012 a las 10:30 a.m**. El proceso de apertura de Plicas se efectuará en una (1) sola etapa que se desarrollará según se describe a continuación:

**7.1** Las ofertas que se presenten después de la hora de apertura no serán recibidas.

**7.2** En el acto de apertura de las ofertas, se procederá a la revisión de los sobres y a la apertura de los sobres que contienen las ofertas económicas, las cuales serán leídas en voz alta por el Secretario del Comité de Compras.

**7.3** Al finalizar la apertura y lectura de ofertas a que se refiere el numeral **7.2** anterior, se levantará un acta para dar fe de los hechos ocurridos en el evento, la cual será firmada por los representantes de "El Banco", de los oferentes y del Tribunal Superior de Cuentas, si asistiere, a quienes se les entregará una copia de dicha acta.

## 8. CRITERIOS PARA EVALUACIÓN OFERTA TÉCNICA

La Subcomisión Evaluadora, para el análisis y evaluación de la documentación técnica, capacidad financiera e idoneidad de los oferentes, utilizará los criterios de evaluación aprobados que se detallan en el **Anexo No. 4 "Criterios para Evaluación de Ofertas"** que se adjunta a este Pliego de Condiciones y que forma parte de éste; considerándose como parámetro para calificar, alcanzar como mínimo el ochenta por ciento (80%) de calificación.

## 9. DECLARACIÓN DE LICITACIÓN DESIERTA O FRACASADA

**9.1** El Directorio de "El Banco" declarará desierta la presente licitación cuando no se hubiere presentado ninguna oferta o sí solo se presenta un oferente al acto de apertura de plicas en la fecha indicada en el numeral 7 de este Pliego de Condiciones.

**9.2** El Directorio de "El Banco" declarará fracasada la presente licitación:

**9.2.1** Cuando se hubiere omitido o no se hubiere subsanado en el procedimiento alguno de los requisitos esenciales establecidos en la Ley de Contratación del Estado, su Reglamento o este Pliego de Condiciones.

**9.2.2** Cuando las ofertas no se ajusten a los requisitos esenciales establecidos en la Ley de Contratación del Estado, su Reglamento o en este Pliego de Condiciones.

**9.2.3** Cuando se comprobare que ha existido colusión (Confabulación de oferentes).

**9.2.4** Cuando por razones de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobadas se determinare que no podrá concretarse la obra para la cual se está licitando.

**9.2.5** Cuando las ofertas sean considerablemente superiores al presupuesto estimado por "El Banco".

## 10. ADJUDICACIÓN DE LA LICITACIÓN Y FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

### 10.1 Adjudicación de la Licitación

**10.1.1** La adjudicación de la presente licitación estará a cargo del Directorio de "El Banco" y la misma será comunicada por la Secretaría del Directorio a todos los oferentes que participaron en la presente licitación.

**10.1.2** La adjudicación de la presente licitación se hará al oferente que cumpliendo con los requisitos de participación establecidos en este Pliego de Condiciones, incluyendo su solvencia e idoneidad para ejecutar el contrato, presente la oferta de precio más bajo o se considere la más económica o ventajosa para los intereses del Banco y por ello mejor calificada de acuerdo con los criterios de evaluación definidos en este Pliego de Condiciones.

**10.1.3** Si dos o más oferentes presentaran ofertas económicas idénticas, la adjudicación se hará de conformidad a lo indicado en el Artículo 138 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

### 10.2 Formalización del Contrato

**10.2.1** Al oferente adjudicado se le requerirá para que se presente a "El Banco", dentro de los treinta (30) días calendario, siguientes a la fecha de notificación de la adjudicación, a efecto de formalizar el contrato según el borrador que se adjunta en el **Anexo No. 5** de este Pliego de Condiciones y que forma parte integral del mismo.

**10.2.2** A los oferentes no favorecidos con la adjudicación les será devuelta su respectiva Garantía de Mantenimiento de Oferta, a partir del siguiente día hábil en que se notifique la adjudicación de la presente licitación.

**10.2.3** Si dentro del plazo señalado en el numeral **10.2.1** anterior, el oferente adjudicado no acepta o formaliza el contrato por causas que le sean imputables, quedará sin valor ni efecto la adjudicación y se hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta. En este caso, "El Banco" adjudicará el contrato al oferente calificado en segundo lugar y si esto no es posible por cualquier motivo, al oferente que ocupe el tercer lugar, sin perjuicio de que el procedimiento se declare fracasado, cuando dichas ofertas no sean satisfactorias para "El Banco".

**10.2.4** El contrato suscrito por el Gerente de "El Banco" con el oferente adjudicado será aprobado por el Directorio de "El Banco".

## 11. FINANCIAMIENTO Y FORMA DE PAGO

Para financiar la contratación objeto de la presente licitación, "El Banco" dispone de recursos propios y el costo de la misma se cancelará de acuerdo con la cantidad de obra ejecutada en el plazo indicado en las condiciones específicas contenidas en el **Anexo No. 1** de este Pliego de Condiciones, siempre y cuando la recepción del proyecto sea satisfactoria para "El Banco".

## 12. CONDICIONES GENERALES

### 12.1 Terminación y Liquidación del Contrato

Para la terminación y liquidación del contrato se atenderá lo dispuesto en el Capitulo IX Sección Quinta de la Ley Contratación del Estado.

### 12.2 Cesión del Contrato y Subcontratación

**12.2.1** No se aceptarán ofertas en las que se contemple la cesión del contrato.

**12.2.2** Se aceptará la subcontratación con terceros para la realización de determinados trabajos específicos, cuando por su naturaleza y condiciones, la obra no pueda ser ejecutada directamente por "El Contratista", previa autorización expresa de "El Banco", siempre y cuando los trabajos que se subcontraten no excedan del cuarenta por ciento (40%) del valor del contrato y que "El Contratista" siga siendo el responsable directo ante "El Banco".

### 12.3 Solución de Controversias o Diferencias

Cualquier diferencia o conflicto que surgiere entre "El Banco" y el oferente favorecido, deberá resolverse en forma conciliatoria y por escrito entre ambas partes; en caso contrario, se someterá a conocimiento del Juzgado correspondiente del Departamento de Francisco Morazán.

### 12.4 Observaciones, Discrepancias y Omisiones

**12.4.1** En el caso que los oferentes encuentren discrepancias y/u omisiones en este Pliego de Condiciones, o tengan dudas sobre su significado, deberán notificarlas por escrito a la Secretaría del Comité de Compras de "El Banco", a más tardar diez (10) días hábiles antes de la fecha de recepción, apertura y análisis de las ofertas indicada en el aviso de publicación y/o carta de invitación a licitar.

**12.4.2** "El Banco" dará respuesta escrita a las consultas recibidas, por lo tanto, a ningún participante se le formularan aclaraciones verbales sobre los documentos de licitación. Las consultas y sus

respectivas respuestas se harán del conocimiento de los demás oferentes, por parte de la Secretaría del Comité de Compras.

**12.4.3** Los errores en las ofertas, cualesquiera que éstos sean, correrán por cuenta y riesgo del oferente.

## 12.5 Multas y Sanciones Pecuniarias

Sin perjuicio del cumplimiento del respectivo contrato por parte del oferente, por las demoras no justificadas en la entrega y ejecución de la obra objeto de la presente licitación, según lo indicado en el numeral **12.8** siguiente, "El Banco" deducirá por cada día calendario de retraso, el valor que corresponda en concepto de multa, conforme lo dispuesto en el Reglamento de las Disposiciones Generales del Presupuesto de Ingresos y Egresos de la República vigente y que se describe a continuación:

| | | |
|---|---|---|
| 0.01 | 500,000.00 | 0.17% |
| 500,000.01 | 2,500,000.00 | 0.17% |
| 2,500,000.01 | 5,000,000.00 | 0.17% |
| 5,000,000.01 | 10,000,000.00 | 0.17% |
| 10,000,000.01 | 20,000,000.00 | 0.17% |
| 20,000,000.01 | 30,000,000.00 | 0.17% |
| 30,000,000.01 | 40,000,000.00 | 0.17% |
| 40,000,000.01 | en adelante | 0.18% |

Si la demora no justificada diese lugar a la aplicación de una multa acumulada equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, "El Banco" podrá considerar la resolución total del mismo y hacer efectiva la Garantía de Cumplimiento.

"El Banco" no pagará bonificación alguna por el cumplimiento del contrato antes de lo previsto.

## 12.6 Aclaraciones y Ampliaciones

**12.6.1** Si "El Banco" necesitase hacer aclaraciones o ampliaciones a esté Pliego de Condiciones, el Secretario del Comité de Compras, previa consulta con los miembros de éste y con las jefaturas de las dependencias demandantes de la obra, elaborará los respectivos agregados que serán entregados por la vía más rápida posible a los oferentes que retiren este Pliego de Condiciones.

**12.6.2** Las aclaraciones serán comunicadas mediante nota expresa a todos los oferentes y las modificaciones y ampliaciones del Pliego de Condiciones por medio de la entrega del Addendum que corresponda.

## 12.7 Normas Aplicables

Esta licitación se hará siguiendo los procedimientos establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento; Normas que Rigen la Contratación y Adquisición de Bienes y Servicios del Banco Central de Honduras y demás leyes aplicables.

## 12.8 Caso Fortuito o Fuerza Mayor

El incumplimiento parcial o total por parte de el oferente sobre las obligaciones que corresponden de acuerdo a lo convenido en el correspondiente contrato, no será considerado como tal, si a juicio de "El Banco" se atribuye a un caso de fuerza mayor o caso fortuito debidamente justificado. Se entenderá por

fuerza mayor o caso fortuito, todo acontecimiento que no ha podido preverse o que, previsto, no ha podido resistirse; y que impide el exacto cumplimiento de las obligaciones contractuales, tales como catástrofes provocadas por fenómenos naturales, accidentes, huelgas, guerras, revoluciones o sediciones, naufragio e incendios.

**Nota: Todas las comunicaciones deberán ser dirigidas al Secretario del Comité de Compras a través del Jefe del Departamento de Servicios Generales, situado en el tercer piso del edificio principal del Banco Central de Honduras en la ciudad de Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central.**

BANCO CENTRAL DE HONDURAS
SECRETARIO
COMITÉ DE COMPRAS

**SANTOS EMILIO FLORES SOSA**
**Secretario del Comité de Compras y**
**Jefe Departamento de Servicios Generales**

**DRLS/MJJ**

# ANEXOS

# ANEXO No. 1
# Condiciones Específicas de la Licitación

## 1. OBJETO DE LA LICITACIÓN

La presente licitación tiene como objeto la contratación de una empresa para la construcción de camerinos y graderías en las canchas de futbolito del Club Social de Funcionarios y Empleados, ubicado en el Barrio la Granja de la ciudad de Comayagüela, MDC."

## 2. PERÍODO DE VALIDEZ DE LAS OFERTAS

Las ofertas deberán tener una validez mínima de noventa (90) días hábiles, contados a partir de la fecha de recepción, apertura y análisis de las ofertas indicada en el aviso y/o invitación a licitar, es decir **del 26 de marzo de 2012 hasta el 1 de agosto de 2012.**

## 3. RECEPCIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN LEGAL Y TÉCNICA Y APERTURA DE OFERTAS ECONÓMICAS

**El lunes 26 de marzo de 2012, a las 10:30 a.m.** hora local, en el Salón de Usos Múltiples, segundo piso, Edificio Principal de "El Banco", en la ciudad de Tegucigalpa, el Comité de Compras de "El Banco", en presencia de las dependencias de "El Banco" involucradas y de la Auditoría Interna en calidad de observadores, así como de los oferentes, procederá a la apertura de las ofertas económicas y de las garantías de mantenimiento de ofertas, presentadas en la forma que se indica en el numeral 5.1 de este Pliego de Condiciones, correspondiente a la **Licitación Privada No.01/2012**.

## 4. PLAZO DE EJECUCIÓN Y CLÁUSULA ESCALATORIA

**a)** El plazo para la construcción del proyecto objeto de esta licitación será **de ciento ochenta (180) días calendario,** contados a partir de la orden de inicio de las obras.

**b)** La recepción de la obra se hará en presencia de los representantes de los departamentos de Servicios Generales y Auditoría Interna designados por "El Banco", así como del Representante Legal del oferente o la persona que éste designe por escrito. el oferente notificará a "El Banco" por lo menos con dos (2) días hábiles de anticipación, la fecha y hora de la entrega.

**c)** A partir del siguiente día hábil en que el oferente haya realizado la entrega, el personal designado por "El Banco" verificará el cumplimiento de las especificaciones técnicas estipuladas en este Pliego de Condiciones, procediendo a presentar un informe de haber recibido a satisfacción las obras.

**d)** Si el informe de verificación es satisfactorio, se elaborará un Acta de Recepción, la que será suscrita por los representantes de "El Banco" y el representante de el oferente la suscripción de esta Acta por parte de "El Banco" no exime al proveedor de las obligaciones contraídas respecto a calidad y demás condiciones indicadas en este Pliego de Condiciones y el contrato respectivo.

**e)** "El Banco" reconocerá ajuste por modificación (incremento o decremento de costos), mediante, la revisión de facturas y otros documentos acreditativos de los incrementos o decrementos que se produzcan sobre la base de los costos de materiales, mano de obra y servicios que sirvieron para la preparación de la correspondiente oferta, debiendo estos últimos ser acreditados por el oferente al momento de la presentación de la oferta; cuando así ocurra, procederá únicamente el reconocimiento de mayores o menores costos sobre los materiales, mano de obra y servicios expresamente previstos en el contrato. Dichas facturas y documentos,

**f)** según proceda, deberán presentarse mensualmente a "El Banco", para su oportuna revisión y comprobación.

El procedimiento para el reconocimiento de ajuste por modificación se efectuará de conformidad con lo establecido en el Acuerdo No.A-003-2010, publicado en el diario oficial La Gaceta, el 20 de enero de 2010.

Todo reconocimiento de mayores o menores costos estará sujeto a verificación y control previo. Se exceptúan de este tipo de reconocimiento, los conceptos incluidos en el anticipo.

## 5. FINANCIAMIENTO Y FORMA DE PAGO

Para financiar la contratación objeto de la presente licitación, "El Banco" dispone de recursos propios y el costo de la misma se cancelará por estimaciones, de acuerdo con las cantidades de obra ejecutada, de conformidad con el informe satisfactorio de recepción del proyecto, por parte del Supervisor del Proyecto designado por "El Banco".

En caso de que el oferente solicite en su oferta económica hasta un quince por ciento (15%) del monto total de la obra a ejecutar, en concepto de anticipo; esta cantidad será amortizada a partir de la primera estimación, mediante deducciones del veinte por ciento (20%) de cada una de ellas; en la estimación final, se le deducirá el saldo que hubiese pendiente. El cien por ciento (100%) de dicho anticipo será entregado al oferente adjudicado, en lempiras, moneda nacional de la República de Honduras, dentro de los cinco (5) días hábiles después de haber presentado la garantía de anticipo de fondos por el cien por ciento (100%) del valor a recibir.

Dicho anticipo estará destinado exclusivamente a gastos de movilización e inversión en materiales, equipos o servicios directamente relacionados con la ejecución de la obra. Por lo que para su otorgamiento, deberá contar con el visto bueno de Supervisor del Proyecto designado por "El Banco".

# ANEXO No. 2
# Condiciones, Especificaciones y Requerimientos Técnicos

La documentación técnica, SIN INCLUIR PRECIOS, deberá contener un detalle pormenorizado de las especificaciones técnicas ofrecidas para cumplir con los requerimientos exigidos según se detalla a continuación:

## 1. ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

### I. PRELIMINARES

#### 1. LIMPIEZA Y DESCAPOTE DEL TERRENO

**a) Definición**

Bajo este concepto será considerada la extracción y remoción del sitio de la capa vegetal y arcillosa superficial de un espesor no menor de 15 cm. o el espesor que indique el Supervisor o las disposiciones especiales. Cuando la construcción se lleve a cabo en un terreno exento de material vegetal o arcilloso, podrá prescindirse de la realización de los trabajos. Si durante los trabajos se encuentran bolsas de material arcilloso o relleno de mal material en el área donde se necesite un subsuelo consistente, el supervisor ordenará a "EL CONTRATISTA" su remoción y se pagará como sub-excavación, de no existir la actividad en el presupuesto "EL CONTRATISTA" presentará su ficha de costos para la aprobación por parte de "EL BANCO".

**b) Materiales, herramientas y equipo**

"EL CONTRATISTA" proveerá la mano de obra, materiales y herramientas necesarias para la correcta ejecución del ítem.

**c) Ejecución**

Una vez que el replanteo de las fundaciones hubiera sido aprobado por el Supervisor de Obra, se podrá dar comienzo a las excavaciones correspondientes.

Se procederá al aflojamiento y extracción de los materiales en los lugares demarcados.

**d) Medición**

El descapote se medirá en metros cuadrado, tomando en cuenta únicamente las áreas netas ejecutadas.

**e) Forma de pago**

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para una adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

## 2. MARCADO CON INSTRUMENTOS DE PRECISIÓN

### a) Definición

Este trabajo consistirá en el trazado y marcado de la edificación con teodolito o estación total.

### b) Materiales, herramientas y equipo

El equipo a utilizar será el equipo tradicional de topografía para el marcado rutinario de una edificación: estadía y teodolito, el grado de precisión del mismo será definido por criterio de la supervisión siendo el estándar aceptable por el Banco el marcado con un teodolito de precisión, quedará a criterio "EL CONTRATISTA" el ahorro de tiempo al utilizar aparatos más precisos.

"EL CONTRATISTA" proveerá la mano de obra, materiales y herramientas necesarias para la correcta ejecución del ítem.

### c) Ejecución

El terreno donde se construirá la edificación deberá estar limpio, retirándolos escombros y cualquier otro elemento que interfiera en el desarrollo del rubro. Se ubicará un punto de referencia externo a la construcción, para luego localizar ejes, centros de columnas y puntos que definan la cimentación de la construcción. Al ubicar ejes de columnas se colocarán estacas, de forma que no sean afectadas con el movimiento de tierras. Por medio de puntos referenciales exteriores se hará una continua comprobación de replanteo y niveles. Las cotas para la estructura se deberán determinar con aparatos de precisión y cinta métrica.

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: "EL CONTRATISTA" deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad. Requiere Mano de Obra calificada (Topógrafo 1 JDR), y No clasificada (Cadenero 1 JDR) y herramienta Menor 5%.

### d) Medición

La cantidad a pagarse por trazado y marcado con teodolito por día, será un global por el marcado total de la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

### e) Forma de 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.

## 3. EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL DE TERRENO SEMIDURO

### a) Definición

Este Capítulo comprende todos los trabajos de excavación para fundaciones de estructuras sean éstas corridas o aisladas, a mano o con maquinaria, ejecutados en diferentes clases de terreno y hasta las profundidades establecidas en los planos y de acuerdo a lo señalado en la propuesta y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

Asimismo, comprende las excavaciones para la construcción de diferentes obras, estructuras, construcción de cámaras de inspección, cámaras sépticas, pozos de infiltración y otros, cuando éstas no estuvieran especificadas dentro de los ítems correspondientes.

Bajo este concepto se considerará la excavación que deba hacerse para desplantar los cimientos de la obra de acuerdo con las indicaciones en los planos, esta excavación se considerará de material no clasificado, salvo que en la memoria descriptiva se especifique el tipo de excavación.

**b) Materiales, herramientas y equipo**

"EL CONTRATISTA" proveerá la mano de obra, materiales y herramientas necesarias para la correcta ejecución del ítem.

**c) Ejecución**

- **Ancho de zanjos**
  El ancho de las zanjos para cimientos será el correspondiente al ancho del cimiento pero no menor de 50 centímetros.

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

- **Profundidad de zanjos**
  La profundidad de las excavaciones no deberá ser menor que la indicada en los planos o hasta encontrar el valor soporte del suelo requerido, indicando en las notas de los planos estructurales.

  En caso de excavarse por debajo del límite inferior especificado en los planos de construcción o indicados por el Supervisor de Obra, "EL CONTRATISTA" realizará el relleno y compactado por su cuenta y riesgo, relleno que será propuesto al Supervisor de Obra y aprobado por éste antes y después de su realización.

  El supervisor residente tomará muestras y hará pruebas del lecho de las zanjas para establecer el valor del soporte del suelo.

  Las pruebas correrán por cuenta "EL CONTRATISTA"", se podrá prescindir de esta prueba cuando a criterio del supervisor el suelo tenga valor soporte aceptable para cimentación las zanjas que tengan una profundidad mayor de 1.00 metro y deberán ensancharse por lo menos 80 cm. cuando la profundidad exceda de 1.50 metros. Deberá además reforzar (encofrar) las paredes del zanjo para evitar derrumbes, o aplicar otra solución previa autorización del Supervisor.

- **Lecho del zanjo**

  La superficie del hecho de la excavación deberá quedar uniforme y libre de particular sueltas, con una ligera pendiente (0.5% aproximadamente) para que haya escurrimiento de agua en caso de lluvias. Cuando la profundidad del zanjo alcance el nivel freático, deberán tomarse previsiones para evitar inundaciones por medio del tablestacado o cunetas provisionales de desfogue. Cuando las excavaciones requieran achicamiento, "EL CONTRATISTA" dispondrá el número y clase de unidades de bombeo necesarias. El agua extraída se evacuará de manera que no cause ninguna clase de daños a la obra y a terceros.

Una vez que el replanteo de las fundaciones hubiera sido aprobado por el Supervisor de Obra, se podrá dar comienzo a las excavaciones correspondientes.

Se procederá al aflojamiento y extracción de los materiales en los lugares demarcados.

Los materiales que vayan a ser utilizados posteriormente para rellenar zanjas o excavaciones, se apilarán convenientemente a los lados de la misma, a una distancia prudencial. Cuando las excavaciones requieran achicamiento, "EL CONTRATISTA" dispondrá el número y clase de unidades de bombeo necesarias. El agua extraída se evacuará de manera que no cause ninguna clase de daños a la obra y a terceros.

**d) Medición**

La excavación se medirá en metro cúbico excavado, tomando en cuenta únicamente los volúmenes netos ejecutados.

La profundidad de la excavación se medirá a partir del nivel de la superficie resultante después de eliminación de la capa vegetal, según los niveles que indiquen o los aprobados por el Supervisor, no se tomará en cuenta el volumen resultante de derrumbes o excavaciones ejecutadas donde no haya sido necesaria, o aquellos que no hayan sido aprobados por el supervisor.

Las excavaciones a mano se llevarán a cabo en materiales que van de blandos a semiduros en cimentaciones, ductos, drenajes o cualquier otro concepto cuya sección no permita el uso de máquina, cuidando que la superficie del lecho inferior quede afinada y limpia de raíces o cualquier material suelto.

**e) Forma de pago**

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para una adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

## 4. ZAPATA CORRIDA

**a) Generalidades:**

Este trabajo consistirá en la construcción de una zapata corrida de concreto con proporción 1:2:2, de 0.50 mts. de ancho con un espesor de 0.30 mts. armada con 4 varillas de acero No.3 en el sentido longitudinal y con varilla de acero No.4 a cada 15 cm. 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 cm. 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.

**b) Mano de Obra y Equipo:**

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 cm. de largo.

No se considera el uso de madera para encofrado en esta actividad ya que se deberá excavar los últimos 15 cm. de la profundidad total de zanja, al ancho exacto de la zapata, con lo cual las paredes del zanjo sirven de soporte/cimbra.

No se considera el uso de equipo de mezclado y vibrado, la actividad se hará con mano de obra de tal forma que se obtenga una mezcla consistente sin segregaciones del agregado y/o aplicación excesiva de agua.

**c) Medición y Pago**

La cantidad a pagarse por zapata corrida será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

Pago: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la zapata así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

## 5. RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO

**a) Definición**

Bajo este concepto se considerarán todas las actividades de transporte, acondicionamiento y compactación con materiales adicionales, con el objeto de llegar a los niveles requeridos en el proyecto.

**b) Materiales, herramientas y equipo**

Todo material a usarse para relleno deberá ser exento de materiales orgánicos y deberá contar con bajo contenido arcilloso. El tamaño de los agregados gruesos deberá ser no mayor de dos tercios del espesor de la capa de compactación y deberá tener suficiente material que lleve funciones aglomerantes.

Los rellenos por debajo de 30 cm. del nivel determinado podrán hacerse con material local, lo cual será previamente seleccionado por el Supervisor. Dicho material será aceptable cuando cumpla con las siguientes características:

| | |
|---|---|
| Limite líquido | No Mayor de 35 |
| Índice de plasticidad | No mayor de 10 |
| Porcentaje que pasa tamiz 200 | No mayor de 18 |
| Valor de C.B.R. | No menor de 15 |

Para rellenos de piso, aceras, cimiento y otros, sitios; que puedan estar sujetos a hundimiento por lo menos en los últimos 30 cm. se utilizará material selecto de las siguientes características:

| | |
|---|---|
| Límite liquido | No mayor de 35 |
| Índice de plasticidad | No mayor de 9 |
| Porcentaje que pasa tamiz 200 | No mayor de 15 |
| Valor de C.B.R. | No menor de 30 |

**c) Ejecución**

Se deberán colocar capas de material en los sitios en donde sea necesario con las siguientes características:

- Los rellenos se construirán en capas sucesivas y en todo el ancho que señale la sección transversal. Cada capa debe compactarse completamente entre 95 y 100% usando el proctor estándar antes de colocar la capa siguiente.

- Cuando se usan piedras en el relleno deberán distribuirse cuidadosamente y los intersticios entre ellas deben llenarse con el material más fino, tendiendo a formar una capa densa y compacta, en los últimos centímetros no deben colocarse ni piedra ni materiales que se rompan fácilmente. Ninguna capa debe tener más de 20 cm. de espesor compacto con uso de maquinaria manual.

- El proceso de relleno y compactación se hará por capas de un espesor no mayor de 10 cm. debiendo tener la humedad óptima en el momento de colocarse y compactarse si la compactación se hiciere a mano; deberá usarse mazos que tengan un área para compactación no menor de 400 cm2 un peso no menor de 20 Kg. las capas de compactación serán horizontales.

- Se utilizarán los equipos necesarios para este ítem, tales como rodillos, vibro-compactadores, etc.

### d) Medición

Se medirá el volumen de metros cúbicos ($m^3$) del material compactado, según los niveles que indiquen los planos y sean aprobados por el Supervisor, los excedentes no serán pagados, a menos que los apruebe el Supervisor.

Para rellenos compactados en cimentaciones, la medida se realizará en metros cúbicos ($m^3$) medidos compactos, las cepas de cimentación se rellenarán con material producto de la excavación, en capas, con un espesor no mayor de 20 cm.; con humedad óptima y con medios manuales o mecánicos (compactador de plato, bailarina, etc.) a 95% proctor estándar hasta la base del firme o losa de cimentación.

La tierra sobrante de las excavaciones tras haber ejecutado los rellenos será medida en metros cúbicos ($m^3$) y se removerá según lo indique el Supervisor y fuera de la zona de trabajo.

### e) Forma de pago

Se pagan el volumen medido al precio por metro cúbico ($m^3$) compactado convenido en el contrato, este precio deberá incluir mano de obra, equipo y herramientas para la correcta ejecución de la obra con el material de sitio y cumpliendo con lo indicado en esta Sección.

## 6. SOBREELEVACIÓN

### a) Generalidades

Este trabajo consistirá en la construcción de sobreelevación conformado por bloque de 40x20x15 cms. (6" de ancho) con una liga de mortero 1:4 y una varilla No. 3 cada 20 cms. (2 por bloque: sentido vertical) Los agujeros de los bloques serán rellenados 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 o 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.

**b) Mano de Obra y Equipo**

Los bloques utilizados tendrán un promedio de tamaño de 15x20x40 cms. La Sobreelevación de bloque se construirá utilizando mortero de cemento arena de dosificación 1:4 considerando para cada $m^3$ un promedio de 8.341 bolsas de cemento, 1.179 $m^3$ de arena, 0.304 $m^3$ 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. No se considera madera para andamios. La mano de obra está considerada hasta una altura de 1.20 mts.

**c) Medición y Pago**

La cantidad a pagarse por sobreelevación 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 del sobreelevación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

## 7. LIMPIEZA FINAL INCLUYE ACARREO DEL MATERIAL DE DESPERDICIO

**a) Definición**

Bajo este concepto se considerarán todas las actividades de limpieza, lavado y transporte hacía lugares municipales destinados para el botado del material de desperdicio producto de la construcción y todas sus actividades conexas.

**b) Materiales, herramientas y equipo**

Para la realización de esta actividad se ocuparán mantas, esponjas, escoba, trapeadores, detergente para pisos, limpiadores de vidrios, limpiadores para aluminios, palas y carretas para el acarreo de desperdicios de construcción y volquetas y cargadoras.

**c) Ejecución**

**Limpieza de Interiores**

- En el piso se quitarán todas las partículas de mortero adheridas con la espátula y luego se le pasará el cepillo de alambre para quitarlas totalmente.
- Los vidrios se limpiaran en sus dos caras con agua, esponja y finalmente con papel.
- Se lavarán los marcos de tela metálica.

- Se hará la limpieza de puertas, ventanas, losa sanitaria, paredes y cielo, que pudieran haber quedado impregnadas de pintura, morteros u otros. Luego se limpiará con agua, limpiador en polvo y esponja.

- No se permitirá usar agentes químicos fuertes ni equipo que pudiera dañar los acabados del edificio.

- Una vez terminado el Proyecto y antes de proceder a la revisión final, "EL CONTRATISTA" removerá del sitio de la obra todo material excedente, procediendo a la limpieza tanto de los jardines como de los edificios.

- Una vez ya juntado todo el material de desperdicios o escombros de la obra se sacarán de la construcción al lugar indicado por "EL CONTRATISTA".

  El costo del proceso está supeditado al transporte y al volumen del material.

**Limpieza de Aceras y calles**

- Las aceras y calles deberán estar libres de cualquier desecho producto de la construcción, el mismo se hará con escoba y mediante el lavado de todas las áreas, las cuales serán recibidas por el Supervisor.

- Una vez ya juntado todo el material de desperdicios o escombros de la obra se sacaran de la construcción al lugar indicado por "EL CONTRATISTA".

El costo del proceso está supeditado al transporte y al volumen del material.

**d) Medición**

Se medirá en un global final por la limpieza que el proyecto implicare, tanto de desperdicios y desechos de construcción como de cualquier material o suciedad generada antes de la entrega del mismo, esta actividad será aprobada por el Supervisor.

**e) Forma de pago**

Se pagan el global convenido en el contrato, este precio deberá incluir mano de obra, equipo y herramientas para la correcta de la actividad.

# II. COMPONENTE ESTRUCTURAL

## 1. ELEMENTOS ESTRUCTURALES

**a) Definición**

Este concepto comprenderá armado, encofrado de todos los elementos (suministro y colocación de concreto, suministro e instalación de acero de refuerzo, fundición, curado, fraguado y desencofrado), incluyendo en lo que le corresponde su aplicación a otras partes de la obra donde se utilice concreto reforzado, detallado en las cantidades de obra propuestas en el formato de oferta según los diseños dados para el proyecto, señalando como tales a los siguientes elementos:

- ✓ Zapatas, dados y soleras.
- ✓ Vigas y trabes.
- ✓ Losas.
- ✓ Columnas y pedestales.
- ✓ Canales y cabezales.
- ✓ Otros.

**b) Materiales, herramientas y equipo**

- **Encofrado**

Cuando los planos, las disposiciones especiales o las indicaciones del Supervisor lo requieran, se construirá la cimbra o encofrado necesaria para dar forma a la estructura, esta cimbra será de madera seca, recta y resistente debidamente aserrada y deberá alinearse y fijarse al terreno o muro de cimentación en cada solera de piso, por medio de estacas de madera o acero. Cuando la fijación de la cimbra sea al terreno, las estacas deberán hincarse por lo menos a una profundidad igual a los 2/3 de la longitud de las estacas y no menor de 25 cm. su espaciamiento deberá ser tal que cuando se funda no se produzca curvatura o alabeo en los faldones de la cimbra. Las piezas de madera que queden en contacto con el concreto no deberán usarse más de dos (2) veces y al ser reutilizadas deberán estar completamente limpias de residuos de concreto viejo.

Para los encofrados se utilizarán tablas aserradas con un espesor no menor a 1 pulgada según sea el tipo de estructura a encofrar y con el menor número de nudos posible, con superficies que no presenten ondulaciones o deformaciones en su largo y ancho. Las mismas recomendaciones se dan para tablones y palos según sus dimensiones.

Los elementos de fijación (clavos para madera) deberán estar libres de herrumbre y deben ser rectos, y su reutilización no será superior a tres (3) veces.

- **Refuerzos de Acero**

Las barras de refuerzo deberán ser nuevas, rectas, corrugadas, y del diámetro correspondiente según se especifica en los planos de acuerdo a los cálculos. El acero usado será de Grado 40 (40,000 psi.) y legítimo. Igualmente tendrá que estar libre de óxido al momento de su colocación, el doblado de las barras se hará en frío no permitiéndose el uso de cualquier tipo de calentadores para su doblez.

- **Concreto**

El concreto consistirá de cemento Portland, agregado fino, agregado grueso y agua. "EL CONTRATISTA" con la anticipación de cinco (5) días someterá a la aprobación del Supervisor los materiales y la dosificación del concreto y el diseño de mezclas a usarse, los materiales deberán satisfacer las normas ASTM designación C-1500, para el cemento corresponde la designación C-33, el agua a usarse deberá ser limpia, fresca, y libre de materiales orgánicos. La dosificación del concreto será tal que debe cumplir con las indicaciones en los planos estructurales, según manden los cálculos respectivos.

La resistencia del concreto a la compresión a los 28 días en las siguientes estructuras será de:

| | | |
|---|---|---|
| ✓ | En columnas y vigas | F'c = 280 Kg./cm.² |
| ✓ | En cargadores, soleras, bordillos y castillos | F'c = 210 Kg./cm.² |
| ✓ | En zapatas, pisos concreto, aceras y vigas de cimentación | F'c = 210 Kg./cm.² |
| ✓ | Firmes para bases de zapatas, cajas | F'c = 185 Kg./cm.² |

### ❖ Dosificación

La cantidad de agua usada por saco de cemento será el mínimo para obtener trabajabilidad satisfactoria del concreto como determine el Supervisor.

El contenido mínimo de cemento por metro cúbico (m³) de concreto se regirá de la siguiente manera:

**CANTIDADES NECESARIAS PARA ELABORAR UN METRO CUBICO DE CONCRETO**

| PROPORCION | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1:1.5:1.5 | 532 | 12.5 | 0.527 | 0.527 | 0.234 | 234 | 62 | 288 | 4088 |
| 1:1.5:2 | 480 | 11.3 | 0.475 | 0.634 | 0.220 | 220 | 58 | 270 | 3832 |
| 1:1.5:2.5 | 434 | 10.2 | 0.430 | 0.716 | 0.211 | 211 | 56 | 245 | 3477 |
| 1:1.5:3 | 400 | 9.4 | 0.396 | 0.792 | 0.208 | 208 | 55 | 230 | 3265 |
| 1:2:2 | 418 | 9.8 | 0.552 | 0.552 | 0.234 | 234 | 62 | 205 | 2910 |
| 1:2:2.5 | 388 | 9.1 | 0.512 | 0.640 | 0.225 | 225 | 59 | 195 | 2768 |
| 1:2:3 | 362 | 8.5 | 0.478 | 0.717 | 0.217 | 217 | 57 | 185 | 2626 |
| 1:2:3.5 | 344 | 8.1 | 0.441 | 0.772 | 0.214 | 214 | 57 | 164 | 2328 |
| 1:2:4 | 313 | 7.4 | 0.413 | 0.827 | 0.213 | 213 | 56 | 147 | 2086 |
| 1:2.5:2.5 | 351 | 8.3 | 0.579 | 0.579 | 0.232 | 232 | 61 | 156 | 2214 |
| 1:2.5:3 | 327 | 7.7 | 0.540 | 0.648 | 0.229 | 229 | 60 | 140 | 1987 |
| 1:2.5:3.5 | 307 | 7.2 | 0.507 | 0.709 | 0.221 | 221 | 58 | 132 | 1874 |
| 1:2.5:4 | 287 | 6.8 | 0.474 | 0.758 | 0.218 | 218 | 58 | 118 | 1675 |
| 1:3:4 | 266 | 6.3 | 0.527 | 0.703 | 0.223 | 223 | 59 | 94 | 1334 |
| 1:3:4.5 | 252 | 5.9 | 0.499 | 0.749 | 0.222 | 222 | 59 | 84 | 1192 |
| 1:3:5 | 240 | 5.7 | 0.480 | 0.742 | 0.221 | 221 | 58 | 76 | 1079 |

Agregado grueso, máxima dimensión 19 mm. = 3/4"
Agreguese a cemento, arena, grava 2% por desperdicio
Para efecto de compra agregar 20% a arena y grava por abundamiento

Bolsa de cemento : 42.5 kg
Pie cubico : 0.0283 m3
metro cubico: 264 gls

### ❖ Consistencia

El concreto mezclado será de consistencia uniforme. La cantidad de agua usada deberá ser la mínima para obtener un concreto satisfactoriamente trabajable, como determine el Supervisor. El revenimiento permitido, como determine el Ingeniero Supervisor, para aceras de concreto y bordillo, se mantendrá lo más bajo posible para la trabajabilidad practicable del concreto y será entre 2 y 4 pulgadas. El revenimiento permitido, como determine el Ingeniero Supervisor, para estructuras se mantendrá tan bajo como sea

posible para la trabajabilidad practicable del concreto y será entre 2 y 4 pulgadas.

El revenimiento permitido como determine el Supervisor, para concreto sin vibrar para estructuras, se mantendrá tan bajo como sea posible para la trabajabilidad practicable del concreto y será entre 3 y 6 pulgadas. El método para determinar el revenimiento estará de acuerdo con la designación T 119-42 AASHTO.

- **Cemento**

El cemento de todo concreto para elementos estructurales será cemento Portland de tipo I con las especificaciones para cemento Portland, (Designación M85 de la AASHTO) de una marca aprobada por "EL BANCO", solo una marca de cemento se usará en cada estructura. El cemento de las mismas características, que provenga de distintas fábricas no se deberá mezclar en un mismo elemento estructural a menos que el Supervisor lo permita.

El cemento no podrá utilizarse si ha sufrido principio de hidratación. Un saco de cemento contendrá 94 libras de peso neto y se considerará igual a un pie (1 pie $^3$) de volumen.

El cemento en sacos deberá almacenarse en la bodega del plantel de la obra aprobada por el Supervisor y en arrumes de no más de 9 sacos de altura. Deberá de estar almacenado en un sitio libre de humedad y sobre una tarima de madera.

- **Agua**

El agua deberá ser limpia y libre de materiales dañinos como aceite, ácido, álcali o materia orgánica. Se hará una prueba de resistencia a la tracción de un mortero de cemento y arena en la relación 1 a 3; la resistencia a la tracción de un mortero moldeado en un molde de briqueta estándar, compuesto de 1 parte de cemento y 3 partes de arena dosificado por volumen, usando la muestra de agua que se está probando, deberá ser por lo menos igual a la resistencia a la tracción obtenida con agua destilada cuando está mezclada en la misma proporción con la misma arena y cemento.

El agua será analizada de conformidad con el Método T-26 de la AASHTO.

- **Agregado fino**

El agregado fino consistirá de arena de calidad aprobada, de fuente aprobada, limpia y libre de terrenos de Greda y de todo material vegetal y perjudicial. Estará compuesto de partículas duras, resistentes, durables y reunirá los requisitos de los ensayos que a continuación se especifican.

Dentro de los requisitos de granulometría y calidad para los agregados finos, tenemos según lo indican la siguiente tabla:

- **Porcentajes en peso que pasa por tamiz de malla cuadrada**

| Designación del Tamiz U. S. STANDARD | Tipo A | Tipo B |
|---|---|---|
| No. 100 | 0-8 | 0-8 |
| No. 50 | 10-30 | 10-30 |
| No. 30 | 30-65 | 30-65 |
| No. 16 | 50-80 | 50-80 |
| No. 8 | 70-92 | 70-92 |
| No. 4 | 90-100 | - |
| No. 3/8 | 100 | 90-100 |
| No. ½ | - | - |
| No. ¾ | - | 100 |
| Relación de resistencia mínima en % | 90% | - |
| Ensayo de constancia de volumen, % Máximo de pérdida | 10 | - |

- **Agregado grueso**

El agregado grueso consistirá en grava o piedra triturada y/o clasificada y estará compuesta de partículas duras, recias, durables y exentas de piedras desintegradas, sales, álcalis, materiales orgánicos o revestimiento adheridos. No se permitirá el uso de piedra bolón como agregado grueso.

En forma detallada el agregado grueso se producirá de los siguientes materiales:

- **Piedra:** La piedra consistirá de roca tenaz durable, libre de textura pizarrosa o planos de falla.
- **Grava:** La grava consistirá de partículas tenaces, duras, durables e impermeables, será triturada como se requiera, completamente lavada para quitar las impurezas antes de ser utilizada.

- **Requisitos Físicos - Cuadro A (Para Agregado Grueso)**

| DESCRIPCIÓN | GRAVA |
|---|---|
| Ensayo de Sulfato de Sodio, máximo % de pérdida, por peso En 5 ciclos, Método T – 104 AASHTO (usar vasijas en lugar de cedazos) | 10 |
| Ensayo de desgaste, Los Ángeles máximo, según método T-96 AASHTO (con material superficialmente seco) % de la pérdida por peso a 500 revoluciones, granulometría A, B, y C | 40 |
| Partículas delgadas y alargadas, % por peso (máximo) | 5 |
| Pérdida de lavado, % por peso (máximo), Método T-11 AASHTO | 0.5 |
| Fragmentos triturados (mínimo) % por peso, tamaño individual | 85 |
| % por peso, tamaños combinados **(ver Nota 1)** | 55 |

**Nota 1:** se exigirá trituración de la grava en todos sus fragmentos y se exigirá que tengan por lo menos 1 cara fracturada.

- **Requerimientos físicos - Cuadro B (Materiales Perjudiciales)**

| DESCRIPCIÓN | GRAVA |
|---|---|
| Fragmentos blandos, % por peso (máximo) | 2 |
| Pizarra, % por peso (máximo) | 1 |
| Terrones de Greda, % por peso (máximo) | 0.25 |
| Carbón de piedra, o Coque, % por peso (máximo) | 0 |

- **Número del Tamaño y Granulometría para Agregados Gruesos**

| No. Tamiz | % que Pasa |
|---|---|
| ¾ | 90-100 |
| 3/8 | 20-55 |
| 4 | 0-10 |
| 8 | 0-5 |

- **Aditivos para concreto**

  - **Generalidades**
    Este proceso estará bajo la supervisión y responsabilidad "EL CONTRATISTA" y se notificará al Supervisor el uso de estos productos en caso de que durante la ejecución de la obra dicho proceso tuviera que ser aplicado por ""EL CONTRATISTA"".

    Entre los aditivos utilizados ya sean curadores, acelerantes, fluidizantes, retardantes, o adherentes para el concreto, a continuación se mencionan las normas que estos deberán cumplir en caso de ser necesaria su aplicación durante la ejecución de la obra.

  - **Acelerante y Reforzante para Concreto PLASTIC**
    Estos deben cumplir con las normas ASTM C494 / C494 - 99 A tipo C y E.
    Su aplicación deberá estar sujeta a las indicaciones que proporcione el fabricante.

  - **Fluidizantes para mortero**
    Debe cumplir con las normas ASTM C949 / C494 – 99 A tipo F.
    Su aplicación deberá estar sujeta a las indicaciones que proporcione el fabricante.

  - **Curador para Concreto**
    Deben cumplir con las normas de ASTM C309 – 98 A.
    La correcta aplicación debe estar sujeta a las indicaciones que provee el fabricante.

  - **Retardantes y reductores de agua**
    Estos deben cumplir con la norma ASTM C494-99 tipo D y G.
    Su aplicación será acorde a las indicaciones dadas por el fabricante.

## c) Ejecución

- **Encofrado**

Previo a la fundición el Supervisor hará una revisión de las dimensiones, localización y seguridad del encofrado. "EL CONTRATISTA" aceitará todas las superficies del encofrado que vayan a quedar en contacto con el concreto.

Se usará madera cepillada o elementos metálicos para las encofrados de los elementos de concreto para que garanticen un buen acabado.

Deberán tener la resistencia y estabilidad necesaria, para lo cual serán convenientemente arriostrados. En vigas de más de 6 metros de luz y losas de grandes dimensiones se dispondrá de contra flechas en los encofrados.

Previamente a la colocación del concreto se procederá a la limpieza y humedecimiento de los encofrados.

Se debe verificar que la estructura de los encofrados garantice su resistencia a la presión del concreto, sin que provoque deformaciones en el concreto terminado. Que sus dimensiones sean exactas y correspondan a las del proyecto.

El diseño y construcción del encofrado debe permitir un desmolde sin dañar el concreto endurecido.

- **Armado de acero (barra de acero corrugado Grado 40)**

La resistencia del acero a utilizarse será Grado 40 (40,000 psi.) y legítimo. No se aceptarán las barras milimétricas.

El armado de las zapatas, soleras, etcétera, se harán de acuerdo con las indicaciones de los planos y del Supervisor. Debe tenerse especial cuidado de que ningún elemento de refuerzo quede en contacto directo con la superficie del terreno, ni expuesto a la intemperie, todo refuerzo del elemento de cimentación deberá tener un recubrimiento de concreto libre mínimo como se indica a continuación para los siguientes elementos estructurales:

| | | |
|---|---|---|
| ✓ | En Columnas | R = 3.0 cm. |
| ✓ | En Zapatas | R = 7.0 cm. |
| ✓ | En Pedestales | R = 3.0 cm. |
| ✓ | En Vigas y Losas | R = 2.5 cm. |
| ✓ | En Cargadores, soleras y castillos | R = 2.0 cm. |

Cualquier doblez que sea necesario hacer al refuerzo se hará en frío sin golpes ni choques, quedando prohibido el corte y doblado en caliente.

Antes de proceder al colocado de las armaduras en los encofrados, se limpiarán adecuadamente, librándolas de polvo, barro, pinturas y todo aquello capaz de disminuir la adherencia. Todas las armaduras se colocarán en las posiciones precisas y de acuerdo a los planos.

Para mantener la posición del refuerzo este se fijará entre sí con alambre de amarre calibre No. 18 o se soldará, según se especifique en planos y lo indicado por el Supervisor. Se cuidará especialmente que todas las armaduras queden protegidas mediante recubrimientos mínimos especificados en los planos.

- **Fundición**

Previo a la fundición deberá comprobarse la correcta colocación del refuerzo. Durante la fundición deberá satisfacer los requisitos de trabajabilidad, plasticidad y consistencia de la mezcla. El revenimiento (asentamiento) será la forma de comprobar la uniformidad de la mezcla debiendo ser así:

- ✓ Asentamiento recomendable para zapatas de 6 a9 cm.
- ✓ Asentamiento recomendable para columnas de 6 a10 cm.
- ✓ Asentamiento recomendable para losas y vigas de 5 a7 cm.

Durante la fundición el supervisor tomará muestras de la calidad del concreto que usó, sino llénaselos requisitos preestablecidos de resistencia a la compresión a los 28 días (Ver Tabla de Resistencias de elementos estructurales Artículo 4.3.1), el Supervisor tendrá autoridad para ordenar la demolición de lo fundido.

- **Concreto mezclado a mano**

Cuando no se cuenta con equipo para mezclado de concreto, este se hará a mano, deberá hacerse sobre un entablado de madera preferiblemente, nunca sobre áreas que obstaculicen el tránsito vehicular o peatonal y deterioren la vía. Antes de proporcionar el cemento los agregados inertes deberán estar perfectamente limpios y mezclados; luego se proporcionará cemento y se mezclará hasta que adquiera un color uniforme. Gradualmente se administrará agua, su cantidad estipulada, y se mezclará vigorosamente hasta obtener una mezcla homogénea y de las características anotadas en inciso c) de este artículo.

- **Concreto mezclado a maquina**

Se mezclará en seco todos los materiales hasta obtener una distribución uniforme luego se administrará el agua teniendo especial cuidado en no administrar a la mezcladora más agua de la requerida y se mezclará por lo menos durante minuto y medio para mezclar un metro cúbico (1.m$^3$) y se aumentará 0.5 minutos para cada metro cúbico (m$^3$) de capacidad adicional. El tiempo máximo de mezclado será tres (3) veces el tiempo mínimo.

- **Transporte del concreto a la obra**

El concreto deberá conducirse hasta su sitio teniendo cuidado de no estropear el armado y otras instalaciones o construcciones ya ejecutadas. Deberá tenerse especial cuidado de que durante el transporte el concreto no sufra segregaciones y no haya interrupciones que permitan la perdida de plasticidad entre colados sucesivos.

El concreto debe depositarse lo más cerca posible de su ubicación final para evitar la segregación. Una vez efectuado el vaciado del concreto, debe vibrarse a tal velocidad que el concreto conserve su plasticidad y fluya fácilmente entre los intersticios sin segregarse; este debe efectuarse en una operación continua hasta que se termine el colado de la sección, de acuerdo con sus propios límites y juntas predeterminadas.

No se permitirá verter libremente el concreto desde alturas mayores a 1.50 metros. En caso de alturas mayores, se deberá utilizar embudos y conductos cilíndricos verticales que eviten la segregación del concreto. Se exceptúan de esta regla las columnas.

En las vigas, la colocación se hará por capas horizontales, de espesor uniforme en toda su longitud. Durante la colocación y compactación del concreto se deberá evitar el desplazamiento de las armaduras.

- **Fraguado y curado**

Tan pronto el concreto haya sido colocado se lo protegerá de efectos perjudiciales.

Deberá tenerse cuidado de mantener la forma de los elementos estructurales durante el período de fraguado. Especialmente durante el fraguado inicial, considerándose este de una duración de dos horas a partir del momento de colocación; después de este lapso podrá removerse parte del encofrado que tenga fundiciones secundarias. A las 2 ½ horas de haberse fundido o cuando lo indique el Supervisor se espaciará continuamente para iniciar el proceso de curado. En cimientos, zapatas aisladas u otros elementos de concreto reforzado, asentados directamente sobre el terreno, deberá minimizarse la cantidad de agua para curado a fin de evitar que la mucha humedad perjudique la consistencia del suelo.

El proceso de curado se efectuará por un término no menor de 2 días, para cimientos o elementos estructurales de concreto reforzado que vayan a quedar enterrados; no menor de 4 días para castillos y soleras; no menor de 7 días para columnas y no menor de 14 días para losas y vigas. El Supervisor indicará el tiempo de curado para cada elemento estructural. El curado se realizará por humedecimiento con agua, mediante riego aplicado directamente sobre las superficies.

- **Desencofrado**

La remoción del encofrado se hará gradualmente sin golpes, sacudidas ni vibraciones teniendo cuidado de no dañar la estructura de concreto, después de fundir los elementos estructurales se removerá así el encofrado:

- ✓ Zapatas aisladas, cimientos corridos y cimientos que vayan a quedar enterrados a los 2 días.
- ✓ Columnas, soleras y bordillos a los 3 a 7 días
- ✓ Losas y vigas a los 21 días.
- ✓ Fondos de vigas dejando puntales de seguridad, 14 días.
- ✓ Retiro de puntales de seguridad: 21 días

Cuando se usan aditivos acelerantes o retardantes de fraguado, el tiempo de desencofrado vendrá especificado según las indicaciones de fábrica del aditivo. En todo caso el Supervisor indicará a "EL CONTRATISTA" cuando debe desencofrarse.

**d) Medición**

Los elementos estructurales se medirán de acuerdo a su naturaleza, tomando en cuenta únicamente las cantidades netas ejecutadas, siendo dicha medición hecha de la siguiente manera:

- Zapatas corridas, vigas, columnas y soleras serán medidas por metro lineal terminado.
- Zapatas aisladas, dados de concreto y elementos aislados se medirán por unidad terminada.
- Losas de cimentación, losas de entrepisos, firmes y aceras de concreto se medirán por metro cuadrado terminado.

**e) Forma de pago**

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para una adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

## 2. CONSTRUCCIÓN DE PAREDES

**a) Definición**

Bajo este concepto se considerará la etapa de construcción de paredes desde el nivel superior de solera de piso, hasta el coronamiento en sí de la pared comprendiendo la fabricación propiamente dicha y los elementos de amarre y refuerzo.

**b) Materiales, herramientas y equipo**

- **Bloque de Concreto**

**Generalidades**

El bloque de concreto con agujeros deberá llenar los siguientes requisitos. Los bloques de concreto serán de las dimensiones señaladas en planos según sea la condición estructural de las mismas.

Los bloques de concreto deberán ser primera calidad y toda partida deberá merecer la aprobación del Supervisor de Obra.

Los bloques utilizados tendrán las siguientes medidas: 6"X8"X16" y 8"x8"x16".

Todas las paredes serán construidas utilizando bloque de concreto con las dimensiones antes descritas, y armadas vertical y horizontalmente según su función estructural.

En los planos se determinarán las dimensiones de los tamaños, acabados y clases de bloques de concreto, los cuales deben tener una resistencia mínima a la compresión de 70 Kg/cm$^2$, debiéndose rellenar los volúmenes libres de los bloques huecos, (una vez estos se encuentren colocados y su mezcla de pega fraguado) con concreto húmedo de resistencia no menor de 185 Kg/cm$^2$.

En general el bloque de concreto con agujeros deberá llenar los siguientes requisitos:

- ✓ No menos de 70 Kg./cm.$^2$ de resistencia a la compresión sobre el área bruta ni menor de 140 Kg./cm.$^2$ de resistencia a la comprensión sobre el área neta.
- ✓ 20% máximo de absorción a las 24 horas a la temperatura ambiente.
- ✓ Espesor mínimo de paredes 2.5 cm.

- ✓ El árido usado en el mortero de elaboración del bloque debe pasar por el tamiz No.16 en un 100%.
- ✓ Debe estar libre de grietas, rajaduras, desplazamientos, etc. en caso alternativo, el bloque deberá quedar clasificado como grado P-11 dentro de las especificaciones ASTM, asignación a las disposiciones especiales.

**Aceptación:**
Previo a su aceptación el Supervisor tomará muestras de los materiales y hará las pruebas de calidad correspondiente y le hará entrega al Contratante los resultados para su aceptación o rechazo.

- **Mortero de liga para bloque de concreto:**

**Generalidades**
El ligado deberá tener por lo menos un centímetro y medio de espesor pudiéndose usar los siguientes morteros:

Mortero A.
- ✓ Para paredes de división (no de carga).
- ✓ Una parte de cemento Portland normal.
- ✓ Cuatro partes de arena de río cernida en tamiz No.16

Mortero.
- ✓ Para paredes de carga.
- ✓ Una parte de cemento Portland normal.
- ✓ Tres partes de arena de río cernida en tamiz No.16

**Mano de obra**

Todos los morteros de liga que deben llevar cal en su composición, deberá proporcionárseles en primer lugar arena y agua y dejar esta mezcla en maceración por un término de 48 horas por lo menos, después de este tiempo se volverán a plastificar con agua y se mezclará cemento en el momento en que se vaya a usar.

- **Cemento y agregados para morteros**

Ver lo que concierne a cemento y agregados a utilizarse en las mezclas de morteros en el literal III. COMPONENTE ESTRUCTURAL, numeral 1. Elementos Estructurales, apéndice b) Materiales, herramientas y equipos.

- **Colocación de ladrillos y bloques**

Antes de colocar cada unidad, deberá mojarse sin saturar, con el fin de reducir su capacidad de absorción de agua.

Cada unidad debe colocarse a plomo y a nivel.

Cuando la pared se construya dejando visto el ladrillo o el bloque deberá quedar limpio de salientes y manchas de mortero de liga. El ligado quedará liso con la superficie del bloque aproximadamente de 1.50 cm. de ligadura.

- **Armado de paredes de bloque**

  Los Sobrecimiento serán paredes armadas vertical y horizontalmente, con una varilla # 3 a cada 40 cm. en el sentido vertical y una varilla # 3 a cada 2 hiladas de bloque en el sentido horizontal.

- **Acabado de paredes**

  Pared de Bloque de 4"X8"X16" armada, repellada y pulida, con pintura del tipo especificado en planos, del color seleccionado por el Banco una vez finalizada la obra y aprobados por el supervisor.

**c) Medida**

Las paredes se medirán por área ($m^2$), la longitud se medirá sobre el eje de longitudinal teniendo como límite los ejes extremos transversales; la altura se medirá desde el nivel superior de la solera de piso hasta su coronamiento. Se medirá y descontará el área ocupada por los elementos de amarre o refuerzo (castillos, soleras, columnas, batientes, cargadoras etc.) y el área de boquetes para puertas, ventanas u otros.

**d) Forma de pago**

Se pagará el número de metros cuadrados ($m^2$) medidos en la obra y aprobados y aceptados por el Supervisor al precio unitario convenido en el contrato. Este pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte a la obra, colocación y acabado de la pared así como por la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

# 3. COMPONENTE TECHOS Y CIELOS FALSOS

## CUBIERTA DE TECHO TIPO ALUZINC

**a) Definición**

Esta actividad consistirá en la construcción de un techo con vigas de canaleta de 6" y una cubierta asfáltica impermeable tipo Aluzinc, de acuerdo a las especificaciones anotadas en los planos y detalles de techos

**b) Materiales, herramientas y equipo**

**Base Anticorrosivo**

Se recomienda utilizar como primario anticorrosivo de alta calidad en superficies metálicas, tanto de hierro como de acero, y en exteriores e interiores. Puede ser utilizado de base para esmaltes y pinturas de aceite en general.

# CIELO FALSO DE TABLA CEMENTO

## a) Definición

Esta actividad consistirá en construir una fascia para exteriores en material de tabla cemento en las áreas indicadas en los planos, los acabados serán pulidos lijados y cepillados con jamo para exteriores con superficies lisas, listas para pintarse.

El tabla cemento deberá poseer un sustrato resistente al agua el cual:

- ✓ Podrá usarse en interiores y exteriores
- ✓ Fácil de marcar y cortar
- ✓ No se deteriorará, podrirá, deformará, deslaminará, ni desintegrará al contacto prolongado con el agua
- ✓ Cara rugosa para aplicación de mortero

El tablacemento es una placa rectangular de cemento Portland con malla de fibra de vidrio polimerizada en ambas caras, con bordes redondeados y lisos, que presenta una cara anterior rugosa y una posterior lisa.

## b) Materiales, herramientas y equipo

- Tablas de cemento regular 4' x 8' x ½" con las siguientes características:

**Limitaciones**

A.- Tablacemento para cargas uniformes positivas o negativas hasta de 146 kg /m2 (30 psi).
B.-Espaciamiento máximo de postes: 40.6 cm (16") en muros y columnas huecas; la deflexión máxima permitida se basa únicamente en las propiedades de los postes L/360. Espaciamiento máximo de fijadores: 20 cm (8") en bastidores de madera o de metal y 15 cm (6") en plafones.
C.-Carga muerta máxima en sistemas de plafón: 36.6 kg / m2 (7.5 psi).
D.-Bastidores de metal: calibre 20 o más pesados.
E.-No usar tornillos o clavos hechos para tableros de yeso.
F.-No emplear placas de tablacemento de 5/16" en muros o plafones.
G.-No utilizar tablacemento marca como base de pisos de vinilo.

El Tablacemento deberá cumplir con las normas ANSI para unidades con respaldo de cemento (UBC, por sus siglas en inglés). Para métodos y especificaciones, véase la norma ANSI A118.9-1990; para instalaciones interiores de UBC y norma ANSI 108.11-1990.

- Los fijadores aprobados son los siguientes: tornillos tipo MS (para madera) y Tipo DS (para metal), o bien clavos galvanizados, de calibre 11como mínimo (1-½") (1-3/4"); cuando trabaje sobre bastidores de madera, los clavos deben tener la cabeza de un diámetro nominal de 7/16".

- Otros materiales serán la cinta de fibra para tabla cemento en rollo, jamo para tabla cemento, cinta para medir, martillo o máquina para atornillar, cuchilla, lima o escofina, serrucho de punta, anteojos de seguridad, máscara protectora contra polvo, lápiz, canal de solera de aluminio calibre 20, ángulos de pared y esquineros 2"x2" calibre 20, canal para de aluminio troqueladas a 24", calibre 25; todos los canales deben cumplir el estándar ASTM C-645 y A-653.

### c) Instalación

Coloque las placas de tablacemento con los extremos y bordes bien juntos, pero sin forzarlos. Escalone las juntas de los extremos. Fije las placas de tablacemento sobre el bastidor con los fijadores especificados. Coloque primero los fijadores en el centro de la placa, y luego continúe trabajando hacia los extremos bordes. Mantenga un contacto firme del tablacemento con el bastidor, en tanto se instalan los fijadores. En muros, separe los fijadores a intervalos de 20 cm (8") como máximo; en plafones, la distancia entre fijadores debe ser de 15 cm (6"), manteniendo los fijadores perimetrales a una distancia mínima de 13 mm y máxima de 16 mm respecto de los bordes y extremos. Introdúzcalos clavos y tornillos de tal forma que las cabezas queden al ras de la superficie de las placas de tablacemento marca lo cual proporciona un contacto firme entre la placa y el bastidor. No introduzca demasiado los fijadores.

Debe cortar las placas de tablacemento al tamaño deseado con ayuda de una navaja y una regla. Use sierra mecánica sólo si cuenta con un colector de polvo. Protéjase con una mascarilla adecuada contra el polvo.

Al colocar tablas de cemento en el cielo raso, les conviene usar "soportes en T" para soportar las tablas al colocar clavos o tornillos. Comiencen Uds. con dos palos de 2"x4" rectos, y con un largo que sea 1/2" más largo que la distancia entre el piso y el cielo raso. Claven un palo de 1"x4" por 3' pies de largo a los dos palos largos. Coloquen los soportes en T entre el piso y la tabla de yeso. Ya están listos para clavar o atornillar la tabla a las vigas.

Comiencen con un armazón apropiado. Asegúrense de usar montantes rectos y derechos para proveer una superficie adecuada para clavar empalmes. Se debe alinear todas las tomas/cajas eléctricas, conductos de calefacción, etc. Para que estén a ras de la superficie de las tablas de cemento . Comiencen con el cielo raso, colocando las tablas de cemento a ángulos rectos a las vigas. Utilicen un elevador mecánico de tablas o un soporte en T temporario para soportar el peso.

Alternen las juntas (extremos) cortadas para que no la junta no se extienda por todo el largo del cielo raso. Nunca coloquen una junta cortada al lado de un borde biselado. Claven o atornillen las tablas a las vigas.

### d) Medida y Pago

Le medición se hará por metro cuadrado (m.²) instalado. Se pagará la cantidad medida al precio unitario convenido en el contrato incluyendo herramientas, mano de obra y materiales.

## COMPONENTE ACABADOS

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

### a) Definición

La actividad consiste en la aplicación de repello hasta obtener un espesor de 2 cm, posteriormente se aplicará sobre paredes repelladas y con un espesor de 0.05 cm un mortero cemento - arenilla rosada como pulido.

**b) Materiales, herramientas y equipo**

Ver lo que concierne a cemento y agregados a utilizarse en las mezclas de morteros en el literal III. COMPONENTE ESTRUCTURAL, numeral 1. Elementos Estructurales, apéndice b) Materiales, herramientas y equipos.

**c) Ejecución**

Antes de aplicar el repello, 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 aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

**d) Consideraciones del cálculo del análisis 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 $m^3$ se deberá utilizar almenas 8.106 bolsas de cemento, 1.179 $m^3$ de arena y 0.304 $m^3$ 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 $m^3$ se deberá utilizar al menos 10.35 bolsas de cemento, 1.1 $m^3$ de arenilla rosada y 0.291 $m^3$ 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.

**e) Medición**

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.

**f) Forma de 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.

## FIRME DE CONCRETO PARA PISO DE CERÁMICA

**a) Definición**

Este ítem se refiere al vaciado de un firme de concreto de 5 cm de espesor con refuerzo por temperatura con varillas de ¼" @ 30 cm AS para piso de cerámica en interiores.

**b) Materiales, herramientas y equipo**

El hormigón simple de cemento, arena y grava a ser empleado será en proporción 1:3:4 salvo indicación contraria señalada del Supervisor de Obra.

El cemento será del tipo Portland, fresco y de calidad probada.

El agua deberá ser limpia, no permitiéndose el empleo de aguas estancadas provenientes de pequeñas lagunas o aquellas que provengan de alcantarillas, pantanos o ciénagas.

En general los agregados deberán estar limpios y exentos de materiales tales como arcillas, barro adherido, escorias, cartón, yeso, pedazos de madera o materias orgánicas. "EL CONTRATISTA" deberá lavar los agregados a su costo, a objeto de cumplir con las condiciones señaladas anteriormente. (Ver ítem de calidad de agregados para el concreto).

**c) Procedimiento para la ejecución**

Deberán mantenerse el nivel y las pendientes apropiadas del piso de acuerdo a lo señalado por el Supervisor de Obra.

Se deberá limpiar minuciosamente la superficie del piso resultante del retiro de la cerámica, si existieran sectores lisos estos deberán ser picados para garantizar la adherencia de la mezcla nueva.

Se colocarán maestras de la mezcla preparada a distancias no mayores de 2 metros, estas maestras deberán estar perfectamente niveladas para asegurar una superficie uniforme y lisa en toda su extensión, en este ítem está comprendido un espesor promedio de 25 mm.

**d) Medición**

La carpeta de hormigón se medirá en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas.

**e) Forma de pago**

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para una adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

## BALDOSAS DE CERÁMICA PARA PAREDES Y PISOS

**a) Definición**

Este ítem se refiere a la provisión y colocación de cerámica en paredes y pisos la cual será de los siguientes tipos de acuerdo a su uso:

- **Cerámica pulida para piso** de 31 x 31 cm., (alto tráfico del tipo italiana o española), en los ambientes indicados en el plano correspondiente y/o según instrucciones del Supervisor de Obra.
- **Cerámica antiderrapante para exteriores** de 31 x 31 cm., (alto tráfico del tipo italiana o española), en los ambientes indicados en el plano correspondiente y/o según instrucciones del Supervisor de Obra.

- **Cerámica pulida para paredes en baños** de 20 x 31 cm., (tipo italiana o española), en los ambientes indicados en el plano correspondiente y/o según instrucciones del Supervisor de Obra.
- **Cerámica pulida para pisos y bordillos en baños** de 20 x 20 cm., (tipo italiana o española), en los ambientes indicados en el plano correspondiente y/o según instrucciones del Supervisor de Obra.
- **Listelo de cerámica para baños** de 20 cm (tipo italiano o español), que haga juego con la cerámica para paredes.

**b) Materiales, herramientas y equipo**

Se utilizara cerámica de calidad que garantice su durabilidad. Los colores serán elegidos con el Supervisor de Obras en función a lo especificado y requerimientos de la Administración del Club Social de Funcionarios y Empleados del Banco Central de Honduras.

La cerámica deberá tener una capa de esmalte mayor a 1 mm como mínimo, las muestras presentadas al Supervisor de Obra que no cumplan este requisito serán descartadas de inicio.

Se deberá utilizar mortero adhesivo recomendado por el fabricante para instalar sobre firme de concreto y paredes con acabados de repello y pulido.

"EL CONTRATISTA" proveerá la mano de obra, materiales y herramientas necesarias para la correcta ejecución del ítem.

**c) Procedimiento para la ejecución**

**Pisos**

Antes de colocar la cerámica se nivelará el piso, de acuerdo a las cotas del proyecto, utilizando maestras colocadas a distancia no mayores de 4 m.

Las piezas de cerámica se colocarán sobre un lecho de mortero adhesivo modificado, el cual se especifica para la instalación sobre piso de concreto, pegamento previamente mezclado y dosificado según las instrucciones del fabricante. 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 tendrá 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 espesor de la mezcla no será inferior a 3 mm. De espesor que deberá ser uniformemente distribuido mediante un cepillo metálico de 2 caras especialmente indicado para este tipo de trabajos, que primero empareje la mezcla en la superficie y posteriormente con su cara estriada deje la superficie de mezcla acanalada para la mejor adherencia de la cerámica.

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 instalaran 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 2 mm de grosor. Las piezas colocadas deberán ser presionadas con un martillo de goma para asegurar su firmeza.

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.

En caso necesario, las piezas se cortarán empleando herramientas especiales y en ningún caso se aceptarán rellenos en el piso con materiales que no sean el propio revestimiento de cerámica.

Durante la operación de colocación se tendrá el cuidado de limpiar, con trapos secos y limpios, todo residuo de mezcla depositado sobre las piezas. La limpieza final de mezcla y cualquier elemento constructivo deberá hacerse solamente utilizando agua y jabón, en ningún caso deberán emplearse agentes químicos en la superficie dela cerámica.

Terminada la colocación del piso en un ambiente, se señalarán las juntas con lechada fraguador según el color del piso, este deberá ser de un tipo que no se dañe, deteriore, desprenda o pierda su color original durante su vida útil, se recomienda utilizar juntas de colores oscuros y contrastantes con el color de las piezas de cerámica para evitar manchas debidas al trapeado.

No se aceptarán piezas que se encuentren alabeadas, desportilladas, ralladas y/o defectuosas.

**Paredes**

La actividad consiste en la colocación de cerámica lisa de 20 x 31 cms., los cuales se dejan sumergidos en agua durante 24 horas, las paredes donde se instalaran deberán estar repelladas, limpias, libres de aceite, grasas, pinturas etc. Antes de colocarlos se pica la pared y se humedece el área hasta la saturación, se colocarán como separadores crucetas, La cerámica se instala usando adhesivo para pegar cerámica, fijándolo con golpes suaves, se instalaran primero una línea maestra que guiara la colocación de toda el área, hilando tanto vertical como horizontalmente las piezas, observando con especial cuidado que las superficies estén aplomadas y las hiladas horizontales a nivel.

Los ajuste en los bordes, aristas e intersecciones se ejecutaran con piezas de fabricadas cortadas, pulidas y limadas, 24 horas después de la instalación se aplica el producto para fraguar en todas las juntas de las cerámicas, después de una hora se limpiará con trapo ligeramente húmedo y limpio para evitar manchas. La cerámica en paredes se colocará de acuerdo a las áreas, alturas y longitudes indicadas en los planos.

**d) Medición**

Este ítem se medirá por metro cuadrado ($m^2$), medidos de acuerdo a plano y con la aprobación del Supervisor de Obra.

**e) Forma de pago**

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado en el punto anterior y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

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

# PINTURA

## a) Definición

Esta actividad se refiere a la pintura final de paredes una vez finalizadas las actividades de cambio de piso, instalaciones eléctricas e hidráulicas.

La actividad incluye el resane, enmasillado y pulido de cualquier superficie que pueda presentar daños menores que provoquen desprendimiento de la pintura a aplicar.

Esta actividad estará de acuerdo a lo señalado en el plano de acabados del edificio, para lo cual se respetarán los siguientes tipos de pintura sobre paredes:

**Interiores:** se utilizará pintura satinada acrílica lavable.
**Exteriores:** se utilizará pintura de aceite.

## b) Materiales, herramientas y equipo

**Interiores**
La pintura deberá ser formulada con las mejores resinas acrílicas que prevengan la absorción de la suciedad en la película y en casos extremos que permitan la remoción de manchas con facilidad. Altamente lavables, que cubran rápidamente y presenten excelente resistencia al salpique. Posean además bajo olor residual y secado rápido, proporcionando un fino acabado mate.

**Datos Técnicos**
La pintura que se aplicará será tiPod vinil acrílica satinada base agua para interiores y exteriores.

Acabado 15.0 – 35 U.B. @ 85º

| | |
|---|---|
| **Sólidos por Peso (%)** | |
| Blanco | 47.0 – 50.0 |
| Tonos pasteles | 44.0 – 47.0 |
| Tonos intensos | 35.0 – 48.0 |
| **Sólidos por Volumen (%)** | |
| Blanco | 34.0 – 36.0 |
| Tonos pasteles | 32.0 – 36.0 |
| Tonos intensos | 21.0 – 38.0 |

**Viscosidad**
100 – 110 unidades krebs al momento de envasado.
**Densidad (g/ml)**
1.070 – 1.320
**Lavabilidad**
Mayor a 10,000 ciclos.

**Especificaciones**

**Brillo:**Mate
**Rendimiento:** El rendimiento teórico es de 55-60 metros cuadrados por galón.
Para efectos prácticos, el producto rinde 40-45 m²/galón a una mano. El rendimiento puede verse afectado por las irregularidades de la superficie, pérdidas por método de aplicación, espesor de la película e intensidad del color.
**Dilución:** Si se requiere utilice agua para diluir; máximo 1/8 de galón de agua por galón de pintura.

**Método de aplicación:** Brocha, rodillo y pistola

**Limpieza de equipo:** Agua y detergente

**Secado a 25ª**
Tacto: 1 hora
Repinte: 4 horas

**Exteriores:**

La pintura que se aplicará en exteriores será formulada a base de resinas alquídicas y pigmentos de alta calidad, que le permiten un elegante acabado mate, a la vez que protejan la superficie del medio ambiente. Tendrán además muy buenas propiedades de adherencia, resistencia a la intemperie y retención de color. Presentaran inacabado mate de altas cualidades como nivelación, cubrimiento y secado rápido. Deberá estar libre de plomo y mercurio.

**Datos Técnicos**

TIPO GENERICO: Resina alquídica
- PESO/GALON: 4.35-4.55 kg/galón
- VISCOSIDAD: 85 - 95 KU
- BRILLO a 60°: 40-50
- % SOLIDOS POR PESO: 45-50
- % SOLIDOS POR VOLUMEN: 30-35
- * Propiedades referidas al blanco de línea

**ESPECIFICACIONES**

**Brillo:** Mate

**Rendimiento:** El rendimiento teórico es de 40-45 metros cuadrados por galón. Para efectos prácticos, el producto rinde 25-30m²/galón a una mano para blanco y colores pasteles. El rendimiento puede verse afectado por las irregularidades de la superficie, pérdidas por método de aplicación, espesor de la película e intensidad del color.

**Dilución:** Si se requiere utilice diluyente 630, máximo 1/8 de galón de diluyente por galón de pintura.
**Métodos de Aplicación:** Brocha, rodillo y pistola
**Limpieza de equipo:** Diluyente 630
**Secado a 25°C:** Tacto: 4 horas
Repinte: 12 horas

"EL CONTRATISTA" proveerá la mano de obra, materiales y herramientas necesarias para la correcta ejecución del ítem.

**c) Procedimiento para la ejecución**

Toda superficie a pintar deberá estar limpia, seca y libre de suciedades, grasa, cera, pintura desprendida por mal estado, tizado, hongos y otros contaminantes.

**En Concreto Nuevo:** esperar 30 días de fraguado para la aplicación de una primera mano de sellador acrílico ya sea concreto con superficies lisas o porosas. En caso de existir grietas o fisuras se recomienda utilizar masilla para paredes.

**En Superficies Previamente Pintadas:** en superficies que se encuentran en buenas condiciones, es necesario únicamente limpiar y secar, si el repinte se hace sobre pintura satinada o brillante, es necesario lijar suavemente para incrementar la adherencia del acabado. O bien puede aplicarse una mano de bloqueador de manchas como promotor de la adhesión.

Superficies en malas condiciones requiere de la eliminación de pintura suelta o descascarada. Las áreas descubiertas se tratarán como superficies nuevas. Si la superficie presentase tiramiento (pulverizado) se recomienda utilizar un fijador para superficies.

**Indicaciones y Precauciones**

Para una mejor aplicación y mejores resultados aplicar ya sea con brocha, rodillo o pistola al menos 2 manos de pintura. No deberá aplicarse cuando el ambiente es muy frío o húmedo.
Las medidas de seguridad y correcta aplicación están dadas por el fabricante y deberán seguirse rigurosamente en cada detalle.

**d) Medida**

La pintura sobre paredes se medirán por área ($m^2$), la longitud se medirá sobre el eje de longitudinal teniendo como límite los ejes extremos transversales; la altura se medirá desde el nivel superior del zócalo de piso hasta altura de cielo falso. Se medirá y descontará el área de boquetes para puertas, ventanas u otros.

**e) Forma de pago**

Se pagara el número de metros cuadrados ($m^2$) medidos en la obra y aprobados y aceptados por el Supervisor al precio unitario convenido en el contrato. Este pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte a la obra, colocación y acabado de la pared (incluyendo resanes, enmasillados, pulidos y lijado) así como por la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

## TALLADO DE ELEMENTOS DE CONCRETO Y OTROS ACABADOS

**a) Definición**

La actividad consiste en darle un acabado final o apariencia al concreto, entre estos acabados tenemos:

- Tallado con concreto: el cual 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.
- Gradineado de elementos de concreto: consiste en proporcionarle a los elementos de concreto tales como batientes de ventanas y columnas decorativas un acabado hecho con un cincel especial o gradín con el cual se talla el concreto.

**b) Materiales, herramientas y equipo**

**Tallados**

Se considera un mortero cemento - arenilla rosada con proporción 1:4 para el cual por cada $m^3$ se deberá utilizar al menos 10.35 bolsas de cemento, 1.1 $m^3$ de arenilla rosada y 0.291 $m^3$ 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.

**Gradineado**

Se considera el uso del gradín de tres o cuatro puntas y la mano de obra no calificada.

**c) Procedimiento para la ejecución**

**Tallados**

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.

**Gradineado**

El mismo se hará sobre los elementos de concreto ya desmolados, los cuales deben estar completamente lisos para asegurar el resultado del trabajo, los desmoldes deberán de tener más de siete (7) días de fundidos y para lograr un mejor acabado se deberá utilizar desmoldantes o diesel sobre los encofrados. El gradín se utilizara con golpes uniformes sobre la superficie de concreto a fin de lograr el efecto de rustico. El acabado tendrá un espesor de ¾"; lográndose un acabado con una gradina debidamente aguzada. No se aceptarán superficies repelladas por errores en el desmolde, ni cambios de formas y colores debido a encofrado por lo que se deberán utilizar superficies lisas como plywood y lamina lisa para encofrados lo que asegurará un mejor producto final en el gradineado.

**d) Medida**

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.

**e) Forma de 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.

## VENTANAS

**a) Generalidades**

Este trabajo consistirá en el suministro e instalación de ventanas de vidrio, corredizas estilo francesas, el espesor del vidrio es de 3/16" del tamaño especificado en los planos y con marcos de aluminio color

blanco de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

**b) Materiales, herramientas y equipo**

- Tornillos y anclajes normalizados según cálculos, suministrados por un proveedor reconocido.
- Vidrios con espesor mínimo de 6 mm según se especifique en los planos de detalle.
- Empaques triangulares y en forma de cuña.
- Herrajes y Manijas.
- Cerraduras especializadas.
- Manijas especializadas acordes con la perfilería.
- Silicona especializada para intemperie.
- Otros

**c) Ejecución**

Previo a la instalación de las ventanas y previo su fabricación deberán verificarse las dimensiones de los marcos en el sitio de la obra.

Para la colocación de las ventanas los marcos deberán estar debidamente tallados, los marcos de aluminio vienen fabricados de taller y se instalan con tacos fisher No. 8 y tornillos de 50mm. Además, se deberá verificar que no haya tornillos expuestos.

Instalar doble empaque entre marco y proyectante para evitar la entrada de aire, ruido y agua desde el exterior. Empaques triangulares en todo el perímetro de la ventana y el marco, además del colocado en el interior de la cavidad, de acuerdo al espesor del vidrio utilizado. Empaque en forma de cuña a utilizar en la nave, teniendo en cuenta que la unión del empaque se realiza en el cabezal.

"EL CONTRATISTA" deberá instalar las ventanas y verificar plomos y niveles. Instalar sellamientos perimetrales con silicona especializada resistente a la intemperie. Proteger ventanas contra la intemperie y durante el transcurso de la obra. Proteger y asear los elementos de aluminio y vidrio hasta la entrega final.

**d) Medición y Pago**

La medición se hará por unidad y tipo y su pago estará incluido en el precio unitario de la ventana donde se encuentra instalado este accesorio, de acuerdo a lo convenido en el contrato. Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para una adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

## PUERTAS

**a) Generalidades**

Las puertas y contramarcos de madera serán según los tipos mostrados en los planos constructivos.

**Puerta tipo americana termo-formada de tableros**

Las medidas se indican en los planos para estas puertas termo-formadas tipo tablero, las cuales deberán estar forradas en ambos lados con lámina de madera y la estructura principal de la puerta deberá ser formada de madera resistente y de alta calidad. Este tipo de puertas se instalará y será recibido por el

supervisor con contramarcos, mochetas, cerrajería, patas contra azotes, bisagras, manillas instaladas de la calidad convenida con el mismo y terminadas con dos manos de pintura del color indicado en campo.

**Marcos para Puertas**

En las paredes que lleven puertas Termo-formadas, colóquese marcos de madera de 2" de espesor, cepillada y bien seca, de ancho igual al espesor de la pared, o como se indique en los planos.
Los marcos deberán colocarse a plomo, con sus dimensiones exactas y asegurados en los anclajes espaciados.

**Llavines y Bisagras**

Se usarán Llavines pesados del tipo yale o calidad superior recomendada según previa autorización del Supervisor con llave en ambos lados para puertas exteriores, llavines con llave por un solo lado, para puertas interiores. Las bisagras serán de bronce o hierro galvanizado de 10cm. (4 pg.) fijadas al contramarco.

*Tope de puerta* semiesférico de ø45 mm de acero inox satinado y goma negra. Campo de aplicación. Para todo tipo de puertas. Instalación en el suelo.

Características.
- Fabricado en acero inoxidable
- Provisto de elemento antigiratorio.

**Puerta de aluminio-vidrio**

Las medidas se indican en los planos para este tipo de puertas de vidrio, las cuales deberán ser de un vidrio resistente, fuerte a los golpes y azotes que pudiera sufrir la puerta, el mismo tendrá un acabado similar al de las ventanas. La instalación incluirá llavines, bisagras, brazos hidráulicos, empaques, etc.

El aluminio será del tipo anodizado, color natural, tipo pesado. Los pivotes de las puertas serán de tipo pesado y del mismo color que la estructura. La estructura de todos y cada uno de las puertas deberán estar debidamente aseguradas contra los elementos estructurales y paramentos del edificio, de acuerdo a las recomendaciones de los fabricantes, debiendo utilizar la perfilaría, piezas y herramientas apropiadas para garantizar una perfecta instalación. No se aceptarán desperfectos de ningún tipo de cada pieza de aluminio instalada (descuadres, remiendos, hundimientos, etc.); así mismo se deberá utilizar pernos y tornillos del mismo color que el de las piezas donde se instalen, no pudiendo ser pintados.

El vidrio será de espesores de 6 milímetros en adelante, de acuerdo a las dimensiones de cada puerta. Los sujetadores serán de material no magnético; se proveerá refuerzos para las bisagras y los cerradores automáticos en caso de instalarse.

Se deberá utilizar un separador de felpa para evitar la acción electrolítica entre aluminios, siempre que sea aplicable.

Después de la instalación se limpiará todo el aluminio y el vidrio por todos los lados de manchas de mortero, empaste, pintura y cualquier otro contaminante y suciedad. Se deberá mantener protegidos todos los elementos y se dará una limpieza final a la entrega de la obra.

**Marcos para Puertas**

Marcos para Puertas En las paredes que lleven puertas de Vidrio, colóquese marcos de aluminio natural de 2" de espesor, de ancho igual al espesor de la pared, o como se indique en los planos. Los marcos deberán colocarse a plomo, con sus dimensiones exactas y asegurados en los anclajes espaciados. Los marcos serán de aluminio, color natural, con llamadores curvos en forma de "U", sujetados al marco mediante tornillos con empaque de presión y goma.

*Llavines* se usarán del tipo Yale o de calidad superior recomendada según previa autorización del Supervisor con llave en ambos lados para puertas exteriores, llavines con llave por un solo lado, para puertas interiores.

*Brazos Hidráulicos* cierrapuertas aéreo con brazo normal o retenedor, fuerza 3, velocidad de cierre y golpe final regulables, acabado aluminio anodizado plata.

Campo de aplicación.
Todo tipo de puertas de hasta 65 kg de peso, pudiéndose instalar en el lado de las bisagras (instalación estándar) o al otro lado de las bisagras (instalación invertida).

Características de los brazos hidráulicos
Cuerpo de medidas reducidas 182 (largo) x 41(ancho) x 60.5 (proyección) mm. De fácil instalación en carpinterías con cercos y de reducidas dimensiones.

Tope de puerta semiesférico de ø45 mm de acero inox satinado y goma negra. Campo de aplicación. Para todo tipo de puertas. Instalación en el suelo.

Características.
_ Fabricado en acero inoxidable
_ Provisto de elemento antigiratorio.

**b) Medida y Pago**

Se medirá y pagará por unidad de tipo de puerta instalada. El pago de las puertas será al precio unitario convenido en el Contrato que además incluye, contramarco, pintura en contramarcos, bisagras, brazos hidráulicos, llamadores, topes de puertas y llavines. Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para una adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

## III. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

**a) Definición**

Bajo este concepto se considerarán todos los trabajos que debe llevar a cabo "EL CONTRATISTA" para evacuar del área del proyecto las aguas negras que deban ser desalojadas de las instalaciones del edificio. Así como la instalación de la tubería de agua potable, válvulas y demás accesorios.

**b) Materiales, herramientas y equipo**

"EL CONTRATISTA" proveerá la mano de obra, materiales y herramientas necesarias para la correcta ejecución de cada sub actividad, de acuerdo a las establecidas en el formato de oferta para el proyecto.

Las paredes de las cajas de registro serán de ladrillo rafón colocado "al hilo", ligado con mortero cemento, arena en proporción 1:3, la base de la caja será una loseta de concreto de no menos de 10cm. de espesor. Se usará un concreto de una resistencia de 185 Kg. /cm.$^2$, la tapa de la caja de registro será también de concreto, de un espesor no menor a 7cm. reforzada en cada sentido con al menos 4 varillas de acero corrugado # 4, o según lo indiquen los planos.

Cuando la caja quede localizada en área verde, acera o patios de firme concreto, la tapa de la caja será removible, provista de un asa o llamador con varilla # 4, cuando la caja quede localizada debajo de un área de servicio del edificio (sanitario, cuarto de aseo, archivos, etc.) donde haya pisos de cemento, granito o terrazo, deberá construirse la tapa adhiriendo a su superficie el material de piso correspondiente para que la superficie acabada sea uniforme y guarde sus características. Estas tapas deberán ir provistas también de su asa correspondiente. En áreas de uso público las cajas quedarán selladas, siendo obligación d""EL CONTRATISTA"" indicar su localización en el plano de bitácora.
Las paredes de la caja deberán repellarse interiormente con un mortero de cemento y arena, proporción 1:3 en volumen.

- **Tubería de agua potable de PVC**

  La tubería para agua potable será de PVC de acuerdo a lo indicado en los planos de Instalaciones Hidrósanitarias, asimismo los diámetros estarán de igual forma indicados en los mismos planos. Bajo ningún concepto se aceptarán accesorios hechizos.

  ***Especificaciones Técnicas***

| | |
|---|---|
| Tipo Tubería | PVC SDR – 26 para agua potable<br>PVC SDR – 51 para aguas negras y aguas lluvias |
| Presión resistente | 160 psi en agua potable<br>22.4 kg/cm$^2$ para aguas negras y aguas lluvias |
| Tipo de Junta | Cementada |
| Norma | ASTM - D – 2241 |

- **Válvulas**

  En general tendremos dos tipos de válvulas de control:
  - ✓ **Válvula de Compuerta:** En donde los planos lo indiquen se realizará la instalación de la válvula de compuerta acorde al diámetro y tipo de tubería a ser utilizado.
  - ✓ **Válvula Check:** En donde se indique se hará la instalación de válvulas check acorde al diámetro y tipo de tubería requeridos.

- **Canales**

  Los canales podrán localizarse en los aleros de tejados o a nivel del terreno y tendrán por objeto conducir a puntos de desfogue únicamente las aguas pluviales. Los canales serán de PVC del tipo pecho de paloma y sus dimensiones y ubicación están referidas en los Planos.

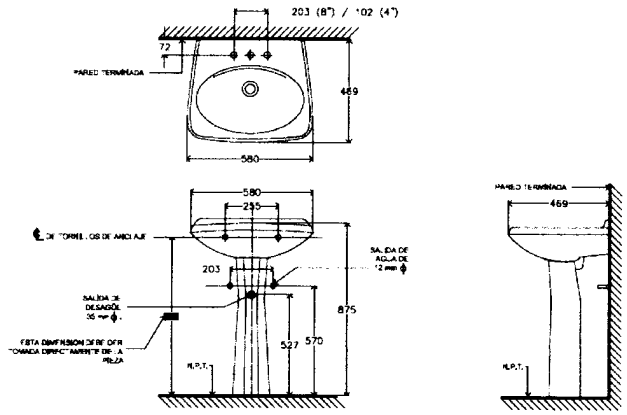
- **Muebles Sanitarios**

  Dentro de los muebles sanitarios a considerar tenemos: inodoros, urinarios y lavamanos. La marca de los inodoros, urinarios y lavamanos a instalarse será de la calidad del tipo Incesa Standard

recomendada en los planos o en el listado de cantidades de obra, y serán colocados previo autorización del Supervisor de la obra.

**Lavamanos**

Deberán ser con pedestal del tipo Incesa Standard, "Sorrento" para empotrar en pared, de una sola pieza, de losa vitrificada, color bone

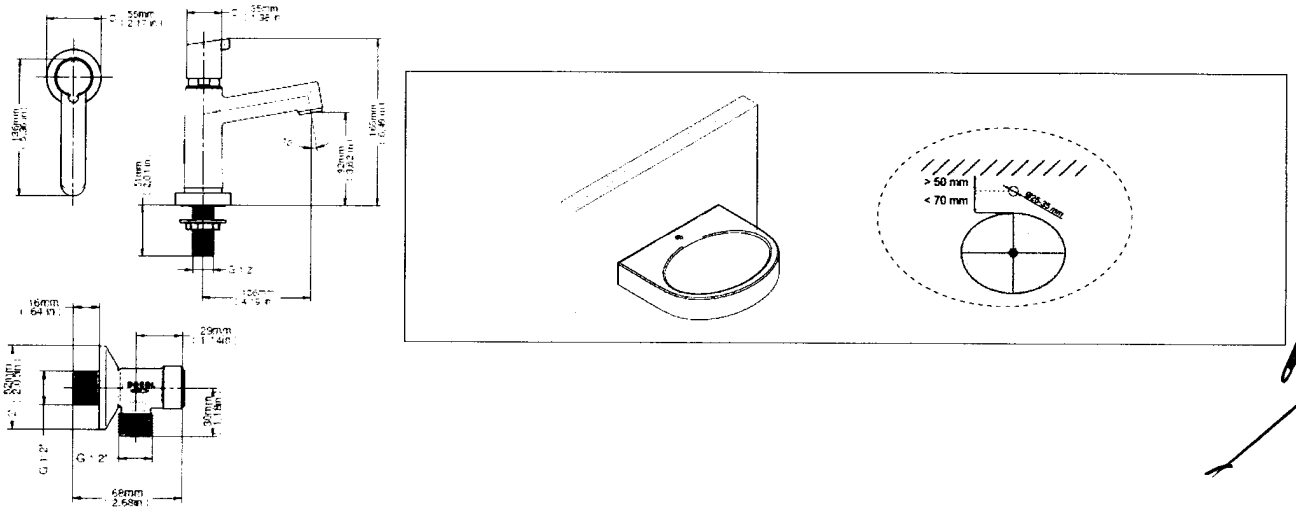



Características

- Loza vitrificada - Perforación a 4" y 8".
- Dos piezas (Lavamanos y pedestal).
- Perforación a un agujero sobre pedido especial.

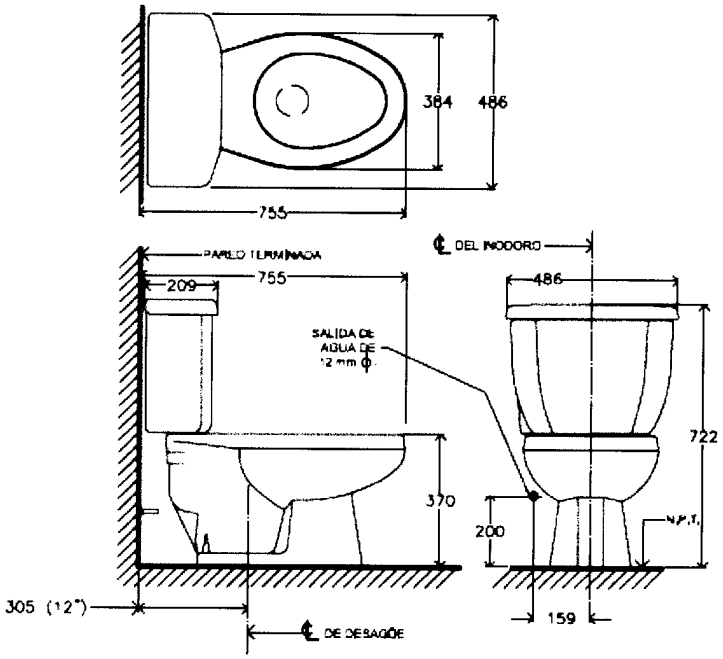
**Grifos**

La grifería que acompaña a este lavamanos será del tipo ahorrador de agua, con cierre de válvula tipo push.



### Inodoros

Deberán ser del tipo Incesa Standard, "Renaissance Elogando" de dos piezas, de losa vitrificada, color bone.




Características
- Loza vitrificada.
- Dos piezas (taza y tanque).
- Consumo de 13 litros por descarga (3.5 gpf).
- Taza elongada, con sifón vórtice.
- Partes internas esmaltadas.
- Cobertores para pernos de anclaje.
- Control de calidad en el 100%.
- Desagüe al piso.
- Distancia de pared terminada a centro de descarga 305mm (12")

## c) Procedimiento para la ejecución

### Cajas de Registro

Las cajas de registro de agua potable, se ubicarán en los sitios indicados en los planos, El Supervisor podrá ordenar la supresión o adición de cajas donde lo considere necesario. Y su construcción será de acuerdo a especificaciones contenidas en el plano de Detalles Hidrósanitarias.

Las dimensiones de estas serán las indicadas en los planos (0.70m x 0.70m) con tapadera de concreto armada con varilla de ½" a cada 15cm. en ambos sentidos, agarradera de varilla lisa #4 cubierta con poliducto de ½", ángulos de 1 ¼ X 1 ¼ en la tapadera, y ángulo de 1 ½ X ½ en la base de asentamiento de la tapadera en la caja, según lo indicado en el plano de Detalles Hidrosanitarios. La losa en el fondo será de concreto de 185 Kg./cm.², fundida sobre una base de grava de 5cm. Se añadirá a la tapadera el grosor del

pegamento y ladrillo de porcelanato, en el caso de las cajas de registro localizadas dentro de la cocina, en el caso de cajas exteriores el acabado será sobre concreto visto escobillado.

**Caja de registro de aguas lluvias**

Las dimensiones de estas serán las indicadas en los planos (0.90m x 0.90m) con tapadera losa de concreto armada con varilla de ½" a cada 15cm. en ambos sentidos, agarradera de varilla lisa #4 cubierta con poliducto de ½", ángulos de 1 ¼ X 1 ¼ en la tapadera, y ángulo de 1 ½ X ½ en la base de asentamiento de la tapadera en la caja, según lo indicado en el plano de Detalles Hidrósanitarias. La losa en el fondo será de concreto de 185 Kg./cm.$^2$, fundida sobre una base de grava de 5cm.

**Caja de registro de aguas negras**

Las dimensiones de estas serán las indicadas en los planos (0.90m x 0.90m) con tapadera de concreto armada con varilla de ½" a cada 15cm. en ambos sentidos, agarradera de varilla lisa #4 cubierta con poliducto de ½", ángulos de 1 ¼ X 1 ¼ en la tapadera, y ángulo de 1 ½ X ½ en la base de asentamiento de la tapadera en la caja, según lo indicado en el plano de Detalles Hidrósanitarias. La losa en el fondo será de concreto de 185 Kg./cm.$^2$, fundida sobre una base de grava de 5cm.

**Dimensiones**

Las cajas de registro tendrán un tamaño no menor de 40cm x 40cm. en su interior, ni menor que el doble de diámetro de la tubería afluente. De estos valores se tomará el mayor.

La corona de la tubería deberá quedar al menos a una profundidad de 30cm. del nivel del piso o a una profundidad equivalente a un diámetro de la tubería; de estos dos valores se tomará el mayor.

El Supervisor podrá variar estas dimensiones cuando las los planos o las condiciones específicas lo exijan.

Las alturas de las cajas estarán regidas por las invertidas de las tuberías a colocarse.

**Dimensiones para Cajas de Registro**

| | |
|---|---|
| Caja Registro Agua Potable | 0.70m X 0.70m |
| Caja Registro Aguas Negras | 0.90m X 0.90m |
| Caja Registro Aguas Lluvias | 0.90m X 0.90m |

**Excavación para cajas**

Se excavará el área necesaria que permita trabajar en la construcción de la caja, hasta la profundidad requerida, en caso de cajas muy profundas se tomarán prevenciones.

**Excavación para tuberías**

Las zanjas para tubería tendrán un ancho igual a dos veces y media (2 ½) el diámetro de la tubería cuando la altura no sobrepase los 50cm., cuando la excavación sobrepase esta profundidad el ancho de la zanja no será menor a 60cm. de manera que permita la fácil instalación de la tubería. El ingeniero Supervisor podrá cambiar el ancho de la zanja de acuerdo al tipo de material, longitud y pendiente. La profundidad de la excavación debe ser tal que la corona de la tubería quede por lo menos a un diámetro por debajo del nivel de piso terminado. En

zonas donde haya tránsito o cargas accidentales altas, el nivel de la corona de la tubería quedará por lo menos a diámetro y medio por debajo del nivel acabado.

El lecho del zanjo deberá ser consistente y conformarse con material libre de agregados gruesos que puedan dañar la tubería y su relleno con este material será hasta 30cm. por encima de la corona del tubo, después de este nivel el relleno se proseguirá con el material del sitio.

En caso de encontrarse terreno de baja consistencia, el Supervisor ordenará hacer un balastro o material similar debidamente compactado de 5cm. de espesor de capa como mínimo.

**Instalaciones de tubería horizontales**

Las tuberías horizontales (con poca pendiente) podrán ser de concreto, plástico rígido, según lo indiquen los planos. Deberán colocarse de abajo hacia arriba con la campana hacia atrás. Queda terminantemente prohibido el uso de tubería plástica flexible subterránea sin autorización del Supervisor, salvo que sea recubierta con concreto, y el Supervisor, de él visto bueno. En entrepisos únicamente deberá usarse tubería plástica rígida PVC y CPVC donde lo indiquen los planos respectivos.

**Instalaciones de tubería verticales**

1. **Bajadas de aguas negras**: Únicamente se permitirá el uso de tubería de hierro negro, o PVC y se usará el material que indique los planos. El diámetro de la tubería no podrá ser menor a 10cm. (4"). Se evitará hasta donde sea posible que estas bajadas queden ahogadas dentro de columnas o castillos estructurales. Su localización será conforme lo especifiquen los planos. El Supervisor, en caso de ser necesario, podrá modificar su localización, en cuyo caso deberá anotarse en el plano de bitácora su nueva localización y con la aprobación "EL BANCO".

2. **Bajadas de agua pluviales:** además de los tipos empleados en el numeral **1**, podrá usarse tubería de lámina galvanizada en las dimensiones que se especifiquen en los planos (si estuviese especificado su uso). Su localización será de la forma indicada en el numeral **1**.

3. **Tubería para ventilación:** por lo menos de cada dos inodoros saldrá una tubería de ventilación. Esta será tipo poliducto (flexible) de 38mm. (1 ½"), debidamente embebida en la pared hasta su salida especificada en los planos.

4. **Base de la caja:** deberá tener por lo menos las dimensiones de los límites exteriores de las paredes. El nivel superior de la losa deberá quedar por lo menos un centímetro más bajo que la invertida de entrada de la tubería, con una pendiente de 1% hasta la invertida de salida.

**Pruebas de campo**

Realizadas todas las instalaciones de tuberías, canales, bajadas, cajas de registro, etc. previo al relleno total se realizará para las tuberías que funcionen como canales abiertos (A/N, A/LL.) una prueba vertiendo agua en sus diferentes bocas de entrada y revisando posibles fugas en las juntas, empalmes, a través de paredes, etc. Si existiera duda sobre la procedencia del agua de fuga, podrá usarse un colorante en el agua.

En los sistemas de agua potable se hará una prueba hidrostática a sección llena y por espacio de dos (2) días. Además de estas pruebas se revisará que los niveles de las tapaderas y las profundidades de las tuberías sean los requeridos según los diseños y estas especificaciones.

## Canales

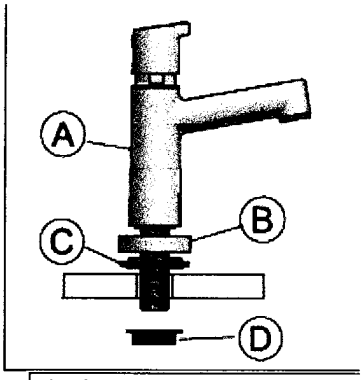
Los canales de alero deberán ser rectos; sus juntas debidamente soldadas con pegamento para PVC especializado para canales y bajantes localizadas sobre apoyos del canal. Deberán quedar suficientemente afianzadas a las armaduras, en caso que estén deflectados o flambeados serán rechazados.

## Muebles sanitarios

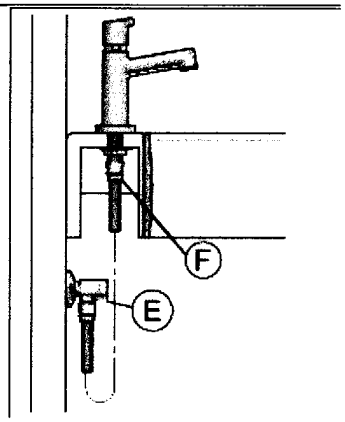
La actividad consiste en el suministro e instalación del mueble sanitario, con sus respectivos accesorios, deberá colocarse con el alineamiento y la estética adecuada, el sello de drenaje se colocará de acuerdo a las especificaciones del fabricante, libre de fugas en la conexión de agua potable y aguas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

Para los urinarios las dimensiones mínimas serán de 54cm por 46cm.
Se consideran todos los materiales y mano de obra necesarios para el suministro, instalación y prueba del aparato sanitario.

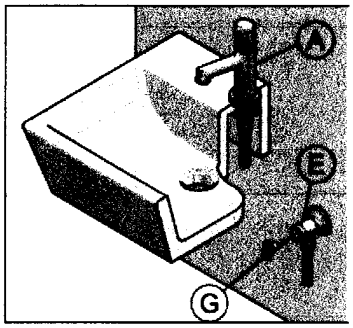
**Grifos**




Posicione el grifo A, el escudo B y el anillo de goma C, en el agujero lavatorio de mesa, rosque y aprete la tuerca de sujeción D.




Instale el registro regulador de caudal E al punto de agua. Rosque y aprete la manguera F al registro regulador y al grifo.




Con el grifo A totalmente abierto, regule el caudal con el regulador E utilizando para ello la llave especial G.

**d) Medida**

Las cajas se medirán por unidad, la que incluirá repellos pulidos, fondos, tapadera con o sin ladrillos cerámicos tipo piso

La tubería de agua potable, agua caliente potable y aguas negras se medirá por metro lineal colocado, incluyendo excavación, el material selecto, cama de arena, aterrado y accesorios utilizados.

**e) Forma de pago**

Se pagara el número de unidades construidas para cajas de registro y trampas de grasas, medidas en la obra, y aprobados, y aceptados por el Supervisor al precio unitario convenido en el contrato.

En el caso de la tubería de aguas negras y agua potable, se pagara el número de metros lineales instalados, medidos en la obra, y aprobados y aceptados por el Supervisor al precio unitario convenido en el contrato.

Para los muebles sanitarios se pagará por unidad instalada, incluyéndose en dicho pago los costos de los accesorios y grifería necesaria para su correcto funcionamiento. La calidad de la grifería será determinada en el momento de la instalación por parte de los

Este pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte a la obra, colocación y acabado de cada actividad (incluyendo accesorios) así como por la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

# IV. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

## a) Definición

Este documento tiene por objeto normalizar la labor de diseño e instalaciones eléctricas ejecutadas en el Banco Central de Honduras.

### Aspectos Generales

El contratista de la obra eléctrica instalará, probará, revisará y dejará en perfecto estado de funcionamiento todo el sistema eléctrico del Banco Central de Honduras, en cualquiera de sus instalaciones y/o proyectos, de acuerdo con el diseño y a las normativas que aparecen en el presente documento, siguiendo las mejores prácticas de trabajo. Así mismo suplirá los materiales y equipo que pudieran corresponderle, los cuales serán suministrados cumpliendo con el código nacional eléctrico de los EE.UU., NEC.

### Relación con obras adyacentes de otras partes

Será responsabilidad el contratista de la obra eléctrica, antes de iniciar cualquiera de sus trabajos, en cualquier zona, examinar las obras adyacentes y/o de intersección de las cuales el trabajo de electricidad depende a efecto de informar al supervisor de cualquier condición que pueda desmejorar la calidad de la obra. También deberá el contratista eléctrico ponerse de acuerdo con el contratista civil a fin de coordinar actividades, con el objeto de evitar cualquier atraso que pudiese presentarse por la interferencia del uno con el otro.

El contratista eléctrico deberá presentar una calendarización de actividades con base a la calendarización que el contratista civil tenga prevista para sus respectivas actividades, y deberá en la medida de lo posible cumplir a cabalidad con ella, para terminar la obra en el tiempo estipulado.

### Normativa técnica de los trabajos

A continuación hacemos una breve descripción de los trabajos que se realizarán como parte de la obra eléctrica, dando en forma general los lineamientos técnicos que deberán seguirse, haciendo especial énfasis en el apego a la normativa establecida por el código nacional eléctrico de los Estados Unidos de América NEC.

### Acometida

La acometida deberá hacerse a través de tubería electronite EMT, para uso eléctrico; el cual irá de forma subterránea después de hacer su descenso del poste.

**Sistema de iluminación.**

El contratista eléctrico suplirá los materiales, instalará, probará y dejará en perfecto estado de funcionamiento todo lo concerniente al sistema de iluminación.

El cableado de los circuitos de iluminación será canalizado a través de tubería Electronite EMT y/o tubería flexible del tipo BX sin forro, para uso eléctrico, en todos los tramos en los que los circuitos viajen de un lugar a otro de forma aérea, en el caso de traslados de carga de forma sub-terránea se utilizara el tipo de tubería EMT del diámetro especificado en planos y aprobado por el supervisor.

Los diámetros de la tubería utilizada serán de 3/8", ½", ¾", utilizando las medidas correspondientes por cantidad de circuitos trasladados de los centros de carga a las cajas de registro, y del registro a las lámparas, utilizándose como diámetro mínimo para interruptores y lámparas en circuito sencillo ½". Todo diámetro de tubería será previamente aprobado por el supervisor de la obra.

Todos los dispositivos que constituyan el sistema de iluminación, deberán quedar adecuadamente soportadas en la estructura del edificio, sin que esto afecte la accesibilidad que las lámparas deberán presentar para efectos de mantenimiento o reemplazo, toda caja de registro deberá ser del tipo octogonal y cajas de 4x4" pesadas de metal galvanizado, con salidas de ½", debidamente sujetadas a losas de concreto y/o elementos estructurales.

Los interruptores de las luminarias serán de 120 V/15 Amps. y deberán ubicarse a una distancia de 1.10 mts. medidos desde el nivel de suelo terminado y colocados en su posición correcta.

Todo sistema de iluminación deberá estar debidamente aterrizado.

El cable eléctrico utilizado será del número 12 THNN, los colores a utilizar el blanco para línea neutra y el color azul para línea viva y viajera en el caso de interruptores (debidamente identificados).

La instalación de lámparas será con balastro electrónico de 32 watts y luz de color blanco. La luminaria tipo spot será electrónica.

**Tomacorrientes de uso general en circuitos normales y de emergencia.**

El contratista eléctrico suplirá los materiales, instalará, probará y dejará en perfecto estado de funcionamiento, todos los dispositivos propios del sistema de tomacorrientes. Estos deberán instalarse a una distancia de 50 cms. medidos desde el nivel del piso terminado, exceptuando aquellos en que por razones diversas esto no fuera posible. Todo tomacorriente instalado en el edificio deberá estar debidamente polarizado y soportado sobre su respectiva caja de 2*4" pesadas de metal galvanizado, con salidas de ½".

El cable eléctrico utilizado será del número 12 THHN, los colores a utilizar el blanco para línea neutra y el color rojo para línea viva y el color verde para la línea a tierra.

**Tomacorrientes de tipo corriente protegida UPS**

El contratista eléctrico suplirá los materiales, instalará, probará y dejará en perfecto estado de funcionamiento, todos los dispositivos propios del sistema de tomacorrientes. Estos deberán instalarse y trasladarse de forma aérea, con tubería del tipo BX sin forro, del diámetro 3/8" y ½" dependiendo de la cantidad de circuitos traslados, protegidos por medio de canaletas plásticas de 2x4" del color blanco, bajadas a una distancia que dependerá del tipo de uso en planos. Todo tomacorriente instalado en el edificio deberá estar debidamente polarizado y derivado de sus cajas de registro del tipo 4x4" de metal galvanizado pesado con salidas de ½", ser

del tipo tomacorriente bajo repello con sus respectivas tapaderas ajustando los dados a la canaleta. Toda canaleta quedará identificada en sus terminales con: "Conectar solo equipo de Computo".

El cable eléctrico utilizado será del número 12 THHN, los colores a utilizar el blanco para línea neutra y el color negra para línea viva y el color verde para la línea a tierra.

**Ductos y soportes.**

Toda la ductería utilizada en el edificio será proveída por el contratista eléctrico, quien se encargará de verificar que el calibre de esta, se encuentre de acuerdo con la normativa del código nacional eléctrico de EE.UU.

La instalación de tubería tipo Electronite EMT se permitirá para los tramos subterráneos en los que no haya alguna otra indicación.

El contratista eléctrico deberá cerciorarse de que en cada terminal de tubería que llegue a una dispensadora, ya sean de fuerza, datos o de la caja registradora, se instale el debido conector.

Será responsabilidad del contratista eléctrico verificar que el tamaño de la ductería es el adecuado para la canalización de los conductores previstos en el diseño, tomando como base las especificaciones del NEC, y quedará en plena libertad de aumentar el tamaño de los ductos, o agregar cajas de registro correctamente dimensionadas, a fin de facilitar la labor de cableado, previa aprobación de la supervisión de la obra.

**Red de aterrizaje.**

Se deberá constatar que el conductor de aterrizaje utilizado para alimentar los tableros de esté debidamente unido a una red de aterrizaje efectiva ( resistencia total menor de 25 ohmios ).- De no ser éste el caso , se deberá proceder a construir una red de aterrizaje que cumpla con tal requisito , debiendo unir dicho conductor al conductor neutro de la red en el panel principal , debiendo mantener dichos conductores ( neutro y tierra ) separados en los tableros derivados.

**b) Materiales, herramientas y equipo**

Todo el material o equipo defectuoso o dañado durante el periodo de construcción o de pruebas debe restituirse por material o equipo nuevo.

El tipo de tubería y accesorios que se utilizarán en el proyecto serán del tipo EMT, y ducto del tipo BX .

Todos los accesorios y canaletas plásticas que se utilicen deberán ser los adecuados para cada tipo de tubería.

La utilización del código de colores para el cableado será indispensable.
No se permitirán ningún tipo de cambio en los colores de los cables de un mismo circuito procurando siempre mantener la uniformidad y estética

Las cajas octogonales y rectangulares de 2"x4" serán del tipo pesado, metálicas galvanizadas y deberán utilizarse de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

El tipo de conductor a utilizar de cobre con aislamiento de 600 Voltios, termoplástico resistente al calor del tipo THHN de los calibres adecuados, no se permitirá ningún empalme de cable dentro de las tuberías o paneles, las líneas serán continuas por lo menos de caja a caja.

Los conductores se deben ordenar y disponer durante el proceso de alambrado en tal forma que se eviten quiebres y daños al forro del aislamiento. Los tramos de conductores dispuestos dentro de los paneles, deben colocarse ordenados y alineados para facilitar su identificación. Se deben formar ángulos de 90º cuando sea necesario cambiar de dirección y los conductores deben tener la longitud necesaria para evitar empalmes.

**Rotulación de paneles**

Todos los paneles que el contratista de la obra electromecánica instale; en el adverso de su portezuela, deberá colocarse la descripción del número de ckto. y el equipo que alimenta con caracteres escritos claramente. Y en la parte externa del gabinete deberá rotular el tablero de acuerdo al nombre con el cual aparece en los planos.

**c) Procedimiento para la ejecución**

**Planos**

En planos eléctricos se ha tratado de representar el sistema a ser construido con la mayor precisión posible. En virtud de que son esquemáticos, en ellos se muestran todos los accesorios requeridos para ajustar el sistema a las condiciones reales del edificio, salvo para aquellas que se muestran de manera expresa en las medidas, la colocación de salidas de tomas, lámparas y otros equipos son aproximadas. Es responsabilidad del contratista eléctrico la colocación en el sitio exacto de conformidad a los detalles arquitectónicos o a las instrucciones del supervisor.

Es obligación del contratista eléctrico examinar y estudiar los planos del sistema eléctrico, los planos arquitectónicos y en general, los de las otras artes, y en definitiva consultar con el supervisor antes de hacer la colocación de los paneles, las corridas de ductos, salidas de fuerza, interruptores, a efecto de proveer cualquier modificación que afecte la ejecución de otros trabajos conexos con la electricidad.

La localización de tomas, apagadores, luminarias y tableros deberán regirse por los planos arquitectónicos, tomando en cuenta el abatimiento de las puertas y otras consideraciones de acabado y funcionamiento, independientemente de lo indicado en los planos eléctricos. Por lo tanto la localización exacta de los componentes eléctricos citados: distancia, altura y separación; debe determinarse el sitio según las condiciones encontradas siguiendo las instrucciones del supervisor.

**d) Medida**

En general se medirá la cantidad de acometidas realizadas las que incluirán ductos, ranurados de piso y paredes, resanes, colocación de cajas de registro, colocación de cajas de sujeción, todas estas instalaciones antes mencionadas, se clasificaran de la siguiente manera:

- ✓ Acometidas para tomacorrientes dobles, sencillos y UPS.
- ✓ Acometidas para luminarias
- ✓ Acometidas eléctrica general.

La instalación de luminarias, tomacorrientes, varillas de aterrizaje, interruptores se hará por unidad instalada la cual incluye el cableado, tapaderas, dados y otros accesorios propios del aparato instalado.

La instalación de centros de carga se realizará por unidad completa con cableado, acometidas y breakers.

Todos los trabajos realizados tal como lo prescriben las Especificaciones Técnicas, deberán ser aprobadas por el Supervisor de Obra, técnico aprobado por el Banco Central de Honduras, para lo cual se realizarán todas las revisiones y pruebas necesarias para comprobar la calidad de la instalación.

**e) Forma de pago**

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado en el punto anterior y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

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

## 2. OTROS DOCUMENTOS

**2.1** Experiencia mínima de la empresa en proyectos similares. (Formulario No. 1a y 1b)

**2.2** Personal con experiencia mínima de cinco (5) años en proyectos similares que se destinará a la ejecución, incluyendo su hoja de vida (Formularios No. 2a y 2b)

**2.3** Equipos a utilizar en el proyecto, los que como mínimo deberá utilizar (Formulario No.3)

**2.4** Plan y programa de trabajo (Formulario No. 4, incluye gráfico de Gantt).

**2.5** Información sobre subcontratista y porcentaje de obra a subcontratar. (Formulario No. 5)

**2.6** Un mínimo de tres (3) cartas de referencia en las cuales se acredite haber efectuado proyectos similares desarrollados por el oferente en los últimos tres (3) años.

**2.7** Sistema de control de calidad (Formulario No. 6)

## ANEXO No. 3
## Formato Presentación Oferta Económica

## LICITACIÓN PRIVADA No.01/2012

| BANCO CENTRAL DE HONDURAS / DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE CAMERINOS Y GRADERÍAS EN LAS CANCHAS DE FUTBOLITO | | | | | |
| DEL CLUB SOCIAL DE EMPLEADOS Y FUNCIONARIOS DEL B.C.H. | | | | | |
| FORMATO DE OFERTA | | | | | |
| NO. | CONCEPTO | | | | |
| | | | | | |
| I | **PRELIMINARES** | | | | |
| 1 | Limpieza del área de trabajo (incluye acarreo y botado del desperdicio) | Global | 1.00 | | |
| 2 | Trazado y marcado del área de trabajo | ML | 122.15 | | |
| | **SUB TOTAL** | | | | |
| | | | | | |
| II | **OBRAS DE CIMENTACIÓN** | | | | |
| 1 | Excavación estructural del Terreno | M3 | 113.50 | | |
| 2 | Zapata Aislada | UND | 9.00 | | |
| 3 | Zapata Corrida Z-2 | ML | 96.00 | | |
| 4 | Viga de Cimentación | ML | 31.00 | | |
| 5 | Compactación del Terreno | M3 | 90.40 | | |
| 6 | Relleno con Material Selecto Compactado | M3 | 45.00 | | |
| 7 | Sobre elevación de bloque | M2 | 38.90 | | |
| 8 | Solera Inferior | ML | 96.00 | | |
| | **SUB TOTAL** | | | | |
| | | | | | |
| II | **PAREDES Y CASTILLOS** | | | | |
| 1 | Construcción Pared de ladrillo | M2 | 244.00 | | |
| 2 | Repello de paredes | M2 | 448.00 | | |
| 3 | Pulido de paredes | M2 | 244.00 | | |
| 4 | Columna C-1 | ML | 57.40 | | |
| 5 | Castillo C-2 | ML | 120.00 | | |
| 6 | Castillo C-3 | ML | 139.73 | | |
| | **SUB TOTAL** | | | | |
| | | | | | |
| III | **PISOS Y AZULEJOS** | | | | |
| 1 | Piso de cerámica | M2 | 151.00 | | |
| 2 | Enchape de cerámica en paredes | M2 | 224.00 | | |
| | **SUB TOTAL** | | | | |
| | | | | | |
| IV | **OBRAS DE CONCRETO** | | | | |
| 1 | Losa de entrepiso vigueta prefabricada | M2 | 151.00 | | |
| 2 | Vigas Tipo "Y" | ML | 49.00 | | |
| 3 | Viga V1 | ML | 42.00 | | |
| 4 | Viga V2 | ML | 64.00 | | |
| 5 | Viga V3 | ML | 30.00 | | |
| 6 | Viga C | ML | 50.00 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Firme de Concreto | M2 | 243.00 | | |
| 8 | Gradas de concreto armado ( Incluye barandas y acabados ) | GLB | 1.00 | | |
| | **SUB TOTAL** | | | | |
| | | | | | |
| **V** | **TECHOS** | | | | |
| 1 | Instalación de Techo con lámina aluzinc acanalada calibre 26 esmaltada (incluye lámina de aislante térmico reflectivo, pasadores y accesorios) | M2 | 151.00 | | |
| | **SUB TOTAL** | | | | |
| | | | | | |
| **VI** | **OBRAS METÁLICAS** | | | | |
| 1 | Repisón para baranda | ML | 20.00 | | |
| 2 | Baranda Metálica | ML | 50.00 | | |
| | **SUBTOTAL** | | | | |
| | | | | | |
| **VII** | **PUERTAS Y VENTANAS** | | | | |
| 1 | Puertas P1 | UND | 4.00 | | |
| 2 | Puertas P2 | UND | 2.00 | | |
| 3 | Ventanas V1 | M2 | 4.44 | | |
| 4 | Ventanas V2 | M2 | 3.48 | | |
| | **SUB TOTAL** | | | | |
| | | | | | |
| **VIII** | **INSTALACIONES SANITARIAS** | | | | |
| 1 | Inodoro | UND | 8.00 | | |
| 2 | Lavamanos | UND | 8.00 | | |
| 3 | Urinario para baños de varones | UND | 3.00 | | |
| 4 | Duchas | UND | 10.00 | | |
| 5 | Equipo para agua caliente | GLB | 1.00 | | |
| 6 | Bomba hidráulica | GLB | 1.00 | | |
| 7 | Cajas de registro | GLB | 1.00 | | |
| | **SUB TOTAL** | | | | |
| | | | | | |
| **IX** | **INSTALACIONES ELÉCTRICAS** | | | | |
| 1 | Toma de fuerza doble | UND | 18.00 | | |
| 2 | Lámpara de Interior | UND | 14.00 | | |
| 3 | Acometidas y centro de carga eléctricos | GLB | 1.00 | | |
| 4 | Lámpara de Exterior | UND | 11.00 | | |
| | **SUB TOTAL** | | | | |
| **X** | **INSTALACIÓN DE AGUA LLUVIA** | | | | |
| 1 | Canales de agua lluvia | GLB | 1.00 | | |
| | **SUB TOTAL** | | | | |
| **X1** | **ACABADOS FINALES** | | | | |
| 1 | Pintura en paredes | M2 | 392.00 | | |
| 2 | Imperneabilización de losa | M2 | 151.00 | | |
| | **SUB TOTAL** | | | | |
| **XII** | **LIMPIEZA FINAL Y BOTADO DE DESPERDICIOS** | GLOB. | 1.00 | | |
| | **SUB TOTAL** | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **TOTAL DIRECTO DE OBRA** | | | | |
| | Imprevistos | % | 10.00 | | |
| | **TOTAL DEL PROYECTO** | | | | |

FIRMA DEL CONTRATISTA : _____

NOMBRE DEL CONTRATISTA : _____

IDENTIDAD/CICH: _____

DIRECCION Y TELEFONOS :_____

# ANEXO No. 4
## Criterios para Evaluación de Ofertas

| REFERENCIA | CRITERIO DE EVALUACIÓN | % PARCIAL | % TOTAL |
|---|---|---|---|
| Anexo 2,numeral 2.1 | Experiencia mínima de la Empresa en proyectos similares | | **20** |
| | • Cinco proyectos o más | 20 | |
| | • Cuatro proyectos | 15 | |
| | • Tres proyectos | 10 | |
| Anexo 2,numeral 2.2 | Personal con experiencia mínima de cinco (5) años en proyectos similares que se destinará a la ejecución incluyendo hoja de vida (Formulario No. 2a y 2b) | | **20** |
| Anexo 2, numeral 2.3 | Equipos a utilizar en el proyecto (Formulario No.3) | | **15** |
| Anexo 2, numeral 2.4 | Plan y programa de trabajo (Formulario No. 4, incluye gráfico de Gantt). | | **10** |
| Anexo 2, numeral 2.6 | Un mínimo de tres (3) cartas de referencia en las cuales se acredite haber efectuado proyectos similares desarrollados por el oferente en los últimos tres (3) años. (El valor máximo se otorgará al oferente que presente el mayor número de cartas de referencia de haber efectuado proyectos similares; el número de constancia debe ser superior al solicitado por el Banco; al que oferte exactamente lo requerido por el Banco tendrá una calificación de 15%). | | **20** |
| Anexo 2, numeral 2.7 | Sistema de control de calidad (Formulario 5) | | **5** |
| **Numeral 1.2, 1.2.2** | **OTROS DOCUMENTOS** | | |
| | **Balances Generales y Estados de Resultados (solidez financiera de la empresa)** | | **10.0** |
| | **Índice de Liquidez** | **2.5** | |
| **a)** | (Activo Circulante / Pasivo Circulante) | | |
| | Año 2010 | | |
| | • Menor a 1 | 0.0 | |
| | • Mayor o igual a 1 | 1.0 | |
| | Año 2011 | | |
| | • Menor a 1 | 0.0 | |
| | • Mayor o igual a 1 | 1.5 | |
| | **Índice de Endeudamiento** | **2.5** | |
| **b)** | (Pasivo Total / Activo Total) | | |
| | Año 2010 | | |
| | • Menor o igual a 50% | 1.0 | |
| | • De más de 50% hasta 60% | 0.5 | |
| | • Mayor de 60% | 0.0 | |
| | Año 2011 | | |
| | • Menor o igual a 50% | 1.5 | |
| | • De más de 50% hasta 60% | 1.0 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | • Mayor de 60% | 0.0 | |
| | **Rendimiento sobre el capital** | **2.5** | |
| **c)** | (Utilidad Neta / (Capital contable – Utilidad del período) | | |
| | Año 2010 | | |
| | • Mayor que 0 | 1.0 | |
| | • Menor o igual que 0 | 0.0 | |
| | Año 2011 | | |
| | • Mayor que 0 | 1.5 | |
| | • Menor o igual que 0 | 0.0 | |
| | **Comportamiento de Utilidades Netas** | **2.5** | |
| **d)** | (Utilidades Netas 2011 – Utilidades Netas 2010) | | |
| | • Crecimiento | 2.5 | |
| | • Decrecimiento | 0.0 | |
| | T O T A L . . . | | **100.0** |

Para optimizar el proceso de análisis y evaluación de documentos de licitación, el Comité de Compras se reserva el derecho de investigar sobre aquellos aspectos que juzgue necesarios, o el de solicitar asesoría de personas o entidades que considere convenientes; a tal efecto, los oferentes se comprometen a colaborar en el proceso de verificación de la información proporcionada en su oferta.

# ANEXO No. 5
## Borrador de Contrato

**CONTRATACIÓN DE UNA EMPRESA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CAMERINOS Y GRADERÍAS EN LAS CANCHAS DE FUTBOLITO DEL CLUB SOCIAL DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, UBICADO EN LA CIUDAD DE COMAYAGÜELA, MDC.**

Nosotros, *(Nombre y generales del representante legal del Banco)*, actuando en mi condición de **GERENTE Y REPRESENTANTE LEGAL DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS,** nombrado en dicho cargo mediante la Resolución No._____, emitida por el Directorio de dicha Institución él _____ y con facultades suficientes para la suscripción de este documento, según consta en la Resolución No._____ del ___ de _____ de 200__, emitida por ese mismo órgano colegiado, quien en lo sucesivo se identificará como **"EL BANCO"**, por una parte y por la otra, *(Nombre y generales del representante legal del Contratista)* y de este domicilio, con Tarjeta de Identidad No._____, actuando en mi condición de _____de la empresa _____, constituida mediante Instrumento Público No. ____, otorgado en la ciudad de _____ el __ de _____ de _____, ante los oficios del Notario _____, según consta en el Poder General de Administración autorizado ante los oficios del Notario _____, mediante Instrumento Público No. __, el __ de _____ de _____, el cual se encuentra inscrito bajo el No. __ del tomo ___ del Registro de la Propiedad Mercantil de _____, y quien en lo sucesivo se denominará **"EL CONTRATISTA"**, hemos convenido en celebrar, como en efecto por este documento dejamos formalizado, el presente "**CONTRATO DE OBRA PÚBLICA CONSISTENTE EN LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE CAMERINOS Y GRADERÍAS EN LAS CANCHAS DE FUTBOLITO DEL CLUB SOCIAL DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, UBICADO EN LA CIUDAD DE COMAYAGÜELA, MDC.,** el cual se regirá por las condiciones y términos que ambas partes estipulamos en las siguientes cláusulas:

### CLÁUSULA PRIMERA
### ANTECEDENTES Y OBJETO DEL CONTRATO

**"EL BANCO"** declara que mediante la Resolución No._____ del _____de _____, emitida por su Directorio, resolvió adjudicar a **"EL CONTRATISTA"** la Licitación Privada No.01/2012, para la construcción de camerinos y graderías en las canchas de futbolito del Club Social de Funcionarios y Empleados del Banco Central de Honduras ubicado en la ciudad de Comayagüela, MDC.

### CLÁUSULA SEGUNDA
### DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL CONTRATO

El proyecto consiste en la construcción de camerinos y graderías en las canchas de futbolito del Club Social de Funcionarios y Empleados del Banco Central de Honduras, ubicado en la ciudad de Comayagüela, MDC., debiendo efectuar las siguientes actividades:

- Preliminares: limpieza y descapote del terreno, marcado con instrumentos de precisión, excavación estructural de terreno semiduro, zapata corrida, relleno con material selecto compactado, sobreelevación, limpieza final que incluye acarreo del material de desperdicio.
- Componente estructural: elementos estructurales y construcción de paredes.
- Componentes techos y cielos falsos: cubierta de techo tipo aluzinc y cielo falso de tabla cemento.

- Componente acabados: Repello y pulido de paredes e= CM mortero de 1:4, firme de concreto para piso de cerámica, baldosas de cerámica para paredes y pisos, pintura, tallado de elementos de concreto y otros acabados, ventanas y puertas.
- Instalaciones hidrosanitarias.
- Instalaciones eléctricas.

## CLÁUSULA TERCERA

## MONTO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO

**"EL BANCO"** pagará a **"EL CONTRATISTA"** por la ejecución de la obra la cantidad de _____ **(L_____)**, valor que comprende _____ lempiras (L_____), en concepto de honorarios profesionales; _____ (L_____), en concepto de mano de obra; y, _____ (L_____), en concepto de materiales, los cuales le serán cancelados mediante cheque de caja de acuerdo con las cantidades de obra ejecutada y precios unitarios fijos, debiendo ser presentadas las estimaciones correspondientes, indicando el avance de la obra por cada rubro, precio unitario y precio parcial a pagar, previa revisión y aprobación del **"Supervisor de Obra"** de **"EL BANCO"**.

ESTA DISPOSICIÓN SE AGREGARÁ EN EL CASO QUE SE LE OTORGUE ANTICIPO DE FONDOS AL CONTRATISTA: Para la iniciación de los trabajos **"EL BANCO"** dará a **"EL CONTRATISTA"** la cantidad de _____ (L _____) en concepto de anticipo de fondos, equivalente al _____ por ciento (__%) del valor total de este contrato, el cual será autorizado por la Jefatura del Departamento de Servicios Generales y será cancelado mediante orden de compra, previo visto bueno del **"Supervisor de Obra"**.

**"EL CONTRATISTA"** amortizará el anticipo indicado en el párrafo anterior mediante una retención del ____ por ciento (__%) del valor total del pago de cada estimación.

### RETENCIONES

**Del valor a cancelar en concepto de honorarios profesionales se retendrá la cantidad de** _____ (L_____), **en concepto de Impuesto Sobre la Renta.**

Los valores en referencia se retendrán proporcionalmente de cada pago que se efectúe. De todas las retenciones se entregará la correspondiente nota de crédito.

## CLÁUSULA CUARTA
## PLAZOS PARA INICIO Y TERMINACIÓN DE LA OBRA

**"EL CONTRATISTA"** se obliga a comenzar la obra dentro _____ ____*(incorporar lo pertinente del Anexo No.1 del Pliego de Condiciones.*

## CLÁUSULA QUINTA
## DE LAS GARANTÍAS

### 1.- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO:

**"EL CONTRATISTA"** se obliga a entregar a **"EL BANCO"** una Garantía de Cumplimiento de Contrato por el valor de _____ **(L_____)**, equivalente al quince por ciento (15%) del monto total del presente Contrato, para garantizar el fiel cumplimiento de la obra, la cual estará vigente hasta tres (3) meses después del plazo de ejecución del presente Contrato.

La no presentación de esta garantía conforme lo estipulado en el párrafo anterior, dará lugar a la resolución del Contrato sin derivar responsabilidad alguna para **"EL BANCO"**, así como a la ejecución de la Garantía de Mantenimiento de Oferta presentada por **"EL CONTRATISTA"** junto con su oferta en la Licitación Privada No.01/2012.

**2.- GARANTÍA DE BUENA CALIDAD DE LA OBRA:**

**"EL CONTRATISTA"** otorgará a favor de **"EL BANCO"** una garantía de calidad de la obra, para garantizar el reemplazo del trabajo o material defectuoso que resulte dentro de un período de _____ (___) (meses/años), después de efectuada la recepción final de la obra. El monto de esta Garantía será por valor de _____ **(L_____),** equivalente al cinco por ciento (5%) del monto del contrato. Esta Garantía será entregada a **"EL BANCO"** a más tardar diez (10) días hábiles antes del vencimiento de la Garantía de Cumplimiento referida en el numeral anterior, en el entendido que la no presentación de la misma dará lugar a la resolución del contrato y a la ejecución inmediata de la Garantía de Cumplimiento referida en el numeral **"1)"** anterior, sin derivar responsabilidad alguna para **"EL BANCO".**

**3.- GARANTÍA POR ANTICIPO DE FONDOS (**ESTA DISPOSICIÓN SE CONSIGNARÁ EN EL CASO QUE EL CONTRATISTA SOLICITE ANTICIPO DE FONDOS EN SU OFERTA**).**

**"EL CONTRATISTA"** otorgará a favor de **"EL BANCO"** una garantía por anticipo de fondos para garantizar la correcta inversión de los mismos, por un valor de _____monto anticipado_____ (L_____), equivalente al cien por ciento (100%) del valor otorgado como anticipo y tendrá una vigencia equivalente al plazo de ejecución de este contrato.

## CLÁUSULA SEXTA
## CONDICIONES DE LAS GARANTÍAS

Las garantías bancarias y/o fianzas deberán hacer referencia al presente Contrato y contener las siguientes Cláusulas Obligatorias:

"EL PRESENTE DOCUMENTO SERÁ EJECUTADO POR EL CIEN POR CIENTO (100%) DE SU VALOR POR SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, ACOMPAÑADO DE UN CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO".

"EL VALOR DE ESTE DOCUMENTO PODRÁ HACERSE EFECTIVO, A FAVOR DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, DESPUÉS DE LA FECHA DE SU VENCIMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO EL REQUERIMIENTO DE PAGO SE REALICE DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE DICHO DOCUMENTO".

"EN CASO DE CONTROVERSIA ENTRE LAS CONDICIONES PARTICULARES O GENERALES Y LAS ESPECIALES, PREVALECERÁN ESTAS ÚLTIMAS."

En el texto de las garantías no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten estas cláusulas obligatorias.

Asimismo, las garantías que se emitan a favor de **"EL BANCO"**, serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática, debiendo mantener el mismo valor por el plazo que se ha estipulado para cada una de ellas.

Dichas garantías deberán ser extendidas en Honduras a favor de **"EL BANCO",** en Lempiras y podrán consistir en cheque certificado, garantía bancaria o fianza, emitidas por una institución bancaria o compañía de seguros que opere legalmente en el país.

También se aceptarán como garantías los bonos del Estado representativos de obligaciones de la deuda pública, en este caso la garantía deberá inscribirse en el Registro del Banco Central de Honduras en el que figuren anotados dichos valores, quedando inmovilizados y afectos a las obligaciones garantizadas con excepción, en este último caso, de los rendimientos que generen.

Para que las garantías bancarias o fianzas mencionadas en la cláusula anterior sean aceptadas por **"EL BANCO"**, deberán ser acompañadas de una Declaración Jurada extendida por el representante legal del banco o compañía aseguradora, cuya firma deberá estar autenticada ante Notario Público, mediante la cual hará constar que su representada no se encuentra comprendida en alguna de las situaciones señaladas en los literales a), b) y c) del Artículo 241 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado; así como de aceptar la obligación dispuesta en el literal d) del mismo Artículo.

Si a consecuencia de la modificación de un contrato su monto aumentare por incremento de las prestaciones a cargo de **"EL CONTRATISTA"**, éste deberá ampliar la garantía de cumplimiento teniendo como base el saldo del contrato modificado.

En los casos de modificación del contrato se tendrán en cuenta las reglas siguientes:

a) Si el contrato se modifica con incremento de las prestaciones a cargo de **"EL CONTRATISTA"**, la garantía se ampliará tomando como base el valor del contrato pendiente de ejecución, requiriéndose para ello la certificación de la situación del contrato expedida por **"EL BANCO".**

b) Si se modificare el plazo de ejecución del contrato por un plazo mayor de dos (2) meses, la garantía de cumplimiento se ampliará de manera que venza tres (3) meses después del vencimiento del nuevo plazo contractual; en este caso el valor de la garantía se calculará sobre el monto del contrato pendiente de ejecución, siempre que conste que lo anterior ha sido ejecutado satisfactoriamente mediante certificación expedida por **"EL BANCO".**

## CLÁUSULA SÉPTIMA
## CESIÓN DEL CONTRATO

No se permitirá la cesión del Contrato, por consiguiente, es entendido por las partes que **"EL CONTRATISTA"** no podrá transferir, asignar, cambiar, modificar, traspasar su derecho de recibir pagos o tomar cualquier disposición que se refiera al Contrato, sin previo consentimiento por escrito de "**EL BANCO**". Si así sucediese, la cesión será considerada como incumplimiento del mismo.

## CLÁUSULA OCTAVA
## SUBCONTRATACIÓN

Para la realización de determinados trabajos **"EL CONTRATISTA"** podrá celebrar subcontratos cuando por su naturaleza y condiciones, la obra no requiera ser ejecutada directamente por **"EL CONTRATISTA"**, siempre que los mismos no excedan del cuarenta (40%) del valor total del Contrato, que **"EL CONTRATISTA"** siga siendo responsable directo ante **"EL BANCO"** y que la lista de subcontratistas haya sido presentada al **"SUPERVISOR DE LA OBRA"** y aprobada por **"EL BANCO"** antes de su formalización.

Es entendido y plenamente convenido por las partes, que **"EL CONTRATISTA"** no contratará a ningún subcontratista que no haya sido aceptado previamente por **"EL BANCO"**, de conformidad con el procedimiento establecido anteriormente.

## CLÁUSULA NOVENA
## RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

**"EL CONTRATISTA"** asume la condición jurídica y económica de patrono frente a sus trabajadores y por consiguiente, será el único responsable del personal técnico y de cualquier otra naturaleza que contrate en la ejecución de la obra, respecto a la observancia de las leyes, reglamentos laborales, Ley del Seguro Social, Ley del Salario Mínimo y demás leyes aplicables, y en consecuencia, libera totalmente a "**EL BANCO**" de toda responsabilidad por estos conceptos, incluso en caso de accidentes de trabajo y enfermedad profesional.

También será responsable por la buena calidad de la mano de obra y de los materiales y equipos que utilizará en la construcción de la obra. **"EL CONTRATISTA"** queda obligado a cumplir con las disposiciones que en materia de construcción de la obra a ejecutar rija en el país, tanto generales como de ordenanzas, reglamentos y órdenes de cualquier autoridad pública en relación con la obra.

## CLÁUSULA DÉCIMA
## DEL SUPERINTENDENTE

**"EL CONTRATISTA"** deberá acreditar en el proyecto un "Superintendente de Obra", con los asistentes que sean necesarios, los que deberán estar en todo momento presentes en el lugar de la obra durante todas las horas de trabajo.

## CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA
## SUPERVISIÓN Y DIRECCIÓN DE LA OBRA

**"EL BANCO"** nombra al ingeniero / arquitecto _____ como **"SUPERVISOR DE OBRA"**, que será la persona encargada de la **ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL CONTRATO** y por lo tanto el representante de **"EL BANCO"** durante la ejecución de los trabajos y hasta que se efectúe el pago final a **"EL CONTRATISTA"**, quedando obligado éste último a someterse a su autoridad.

## CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA
## ATRIBUCIONES DEL "SUPERVISOR DE LA OBRA"

a) Revisar el proyecto incluyendo planos, especificaciones u otros documentos técnicos, antes del inicio de la obra objeto de este Contrato, para formular las recomendaciones que procedan;

b) Presentar informes mensuales o con la frecuencia que fuere requerida sobre la ejecución de la obra, a fin de verificar el avance del proyecto, así como pronunciarse sobre su actualización o modificación, si fuere requerida;

c) Llevar el control y seguimiento de la ejecución del contrato, y velar porque el contratista cumpla con las especificaciones generales y técnicas del mismo;

d) Practicar inspecciones de campo, ordenar ensayos y análisis de materiales y unidades de obra para verificar su compatibilidad con las especificaciones acordadas;

e) Inspeccionar continuamente la ejecución de la obra objeto del presente Contrato, verificando su concordancia con los planos y demás especificaciones contractuales, incluyendo las relativas a procesos constructivos o a la calidad de los materiales, aprobando o rechazando su incorporación;

f) Emitir visto bueno previa autorización de pagos parciales a **"EL CONTRATISTA"** por obra ejecutada, con base en las mediciones de las unidades de obra y los precios contratados, verificando la presentación correcta de las facturas o estimaciones de obra ejecutada que presente este último e incluyendo un informe sobre el adelanto y progreso físico y financiero del proyecto y la evaluación de los trabajos de aquél;

g) Llevar un control permanente de las cantidades de obra ejecutada y de las pendientes de ejecución;

h) Llevar un control de la amortización por anticipo otorgado a **"EL CONTRATISTA";**

i) Emitir opinión fundada sobre las modificaciones al contrato y sugerir las que fueren pertinentes, previendo anticipadamente cualquier modificación o alteración que pudiese ocurrir en el desarrollo físico del proyecto, incluyendo su fundamento técnico y su incidencia en el presupuesto;

j) Documentar las diferentes fases del proyecto con fotografías u otros medios que fueren oportunos, llevando los registros correspondientes;

k) Dirigir órdenes e instrucciones a **"EL CONTRATISTA"** para la correcta ejecución de este Contrato, de acuerdo con los planos y especificaciones contractuales;

l) Intervenir activamente en la recepción provisional y definitiva de las obras, emitiendo su opinión acerca del cumplimiento de las obligaciones de **"EL CONTRATISTA"**;

m) Emitir visto bueno previa autorización de los pagos que correspondan en la liquidación final del contrato;

n) Documentar y emitir opinión sobre los incumplimientos de parte de **"EL CONTRATISTA",** especialmente los que den lugar a la imposición de multas o a la resolución del contrato.

## CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA
## MEDIDAS DE SEGURIDAD DE PERSONAS Y PROPIEDAD

**"EL CONTRATISTA"** se obliga a cumplir las medidas de orden y seguridad que **"EL BANCO"** tiene establecidas, para cuyo propósito coordinará lo conducente con el Jefe del Departamento de Seguridad de **"EL BANCO"**, a efecto de instruir a su personal sobre la observancia y cumplimiento de tales medidas, así como para la introducción de materiales y maquinaria requeridas para el cumplimiento del presente contrato. (EN LOS CASOS QUE APLIQUE)

**"EL CONTRATISTA"** tomará todas las precauciones de seguridad razonables en el área en la que permanecerán laborando empleados durante las horas normales de trabajo y horarios especiales y proporcionará toda la protección necesaria para evitar accidentes o daños, lesión o pérdida, a los empleados de **"EL BANCO"**, la obra, los materiales, las instalaciones, los equipos existentes, etc. (EN LOS CASOS QUE APLIQUE)

**"EL CONTRATISTA"** declara su compromiso de tener máximo cuidado en el uso del equipo para la ejecución de la obra.

## CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA
## DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

Simultáneamente a la firma del presente Contrato, **"EL CONTRATISTA"** deberá presentar a **"EL BANCO"** los documentos siguientes:

1. Garantía de Cumplimiento de Contrato.

2. Garantía por Anticipo de Fondos, (*Cuando éste sea solicitado por **"EL CONTRATISTA"***

3. Programa detallado de ejecución de la obra, indicando el costo estimado por etapas, (*de conformidad con lo que indiquen las condiciones específicas del Anexo 2 del Pliego de Condiciones de la Licitación*).

4. Nómina del personal técnico asignado para la dirección y ejecución de la obra, incluyendo un plan de organización; asimismo, deberá notificar los cambios posteriores o sustituciones en dicho personal.

5. Los documentos que acrediten la disponibilidad del equipo y maquinaria que se empleará en la obra.

## CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA
## MULTA POR INCUMPLIMIENTO

En caso que por causas imputables a **"EL CONTRATISTA"** la terminación de la obra sufriere demoras, "**EL BANCO**" tendrá derecho a aplicar por cada día calendario de atraso en la terminación del proyecto, la cantidad de _____ lempiras (L_____) en concepto de multa conforme a lo establecido en la legislación que rige la materia, misma que será deducida a **"EL CONTRATISTA"** del pago final, sin perjuicio del cumplimiento de la obligación, excepto que el incumplimiento sea por fuerza mayor o caso fortuito debidamente justificado a juicio de "**EL BANCO**".

Además, si la multa acumulada asciende o excede del diez por ciento (10%) del valor contratado por "**EL BANCO**", éste podrá ejecutar la garantía de cumplimiento y/o dejar sin valor ni efecto el presente Contrato, sin responsabilidad de su parte.

## CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA
## RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

**"EL BANCO"** ejercerá su derecho para resolver o dar por terminado el presente Contrato en los siguientes casos:

**a)** El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas por parte de **"EL CONTRATISTA".**
b) La falta de constitución de la garantía de cumplimiento del Contrato o de las demás garantías a cargo de **"EL CONTRATISTA"**, dentro de los plazos correspondientes.
c) La suspensión definitiva de las obras o la suspensión temporal de las mismas por un plazo superior a seis (6) meses, en caso de fuerza mayor o caso fortuito, o un plazo de dos (2) meses sin que medien éstas, acordada en ambos casos por **"EL BANCO".**
d) La muerte del Contratista individual si no pudieren concluir el contrato sus sucesores, o la disolución de la sociedad mercantil. *(Incorporar según proceda)*
e) La declaración de quiebra o de suspensión de pagos de **"EL CONTRATISTA"** o su comprobada incapacidad financiera.
f) Los motivos de interés público o las circunstancias imprevistas calificadas como caso fortuito o fuerza mayor, sobrevivientes a la celebración de Contrato, que imposibiliten o agraven desproporcionalmente su ejecución.
g) El mutuo acuerdo de las partes.
h) Dejar de hacer **"EL CONTRATISTA"** los pagos puntuales al personal o subcontratistas del proyecto, ya sea por materiales o mano de obra.
i) No acatar **"EL CONTRATISTA"** las órdenes del "Supervisor de la obra", conforme con lo estipulado en la Cláusula Décimo Segunda del presente Contrato.
j) En caso de recorte presupuestario de fondos nacionales que se efectúe por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos menor a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistas o de emergencia, de conformidad con lo señalado en el Artículo 55 de las Disposiciones Generales del Presupuesto vigentes para este año; y,
k) Las demás que establezca expresamente este contrato y la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

Cuando la resolución se deba a causas imputables a **"EL CONTRATISTA", "EL BANCO"** la declarará de oficio y hará efectiva la Garantía de Cumplimiento.

**"EL BANCO"** podrá en cualquier momento resolver el contrato, sin que mediare fuerza mayor, si **"EL CONTRATISTA"** incumpliera de manera relevante alguna de las obligaciones que asume y que sean significativas para la oportuna y adecuada prestación del servicio objeto del presente Contrato.

En especial, sin que ésta enumeración sea taxativa, constituyen causales de incumplimiento del contrato por **"EL CONTRATISTA"** las siguientes:
a) La transferencia, aunque fuese parcial, de las obligaciones que asume sin previa autorización de **"EL BANCO".**
b) La inobservancia de las condiciones generales y especiales del contrato.

c) Las demás que establezca expresamente este contrato, la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

La notificación de la resolución del contrato se hará por escrito, a partir de la cual se considerará efectiva la misma, explicando en la nota los motivos en que tal acción se fundamenta.

## CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA
## CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

La obra será considerada terminada una vez que "**EL BANCO**" haya verificado que ésta se encuentre conforme a los planos, especificaciones técnicas y demás documentos contractuales, así como que todos los documentos requeridos por este contrato, hayan sido presentados por **"EL CONTRATISTA"** y aceptados por **"EL BANCO"** y que se haya dado cumplimiento a entera satisfacción de éste, de las demás condiciones impuestas en este Contrato.

## CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA
## RECEPCIÓN DE LA OBRA

Terminada la obra, "**EL BANCO**" procederá a su recepción provisional, previo informe del "**Supervisor de Obra**" de "**EL BANCO**", verificando que la conclusión de la misma se encuentre de conformidad con los planos, especificaciones técnicas y demás documentos contractuales, para que pueda ser recibida definitivamente y puesta en servicio atendiendo su finalidad.

Si de la inspección a que se refiere el párrafo anterior resultare necesario efectuar correcciones por defectos o detalles pendientes, se darán instrucciones precisas a **"EL CONTRATISTA"** para que, sin costo adicional para **"EL BANCO",** proceda a la reparación o terminación, según sea el caso, dentro del plazo que para tal efecto se le señale.

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, previo dictamen del "**Supervisor de Obra**" de **"EL BANCO",** se efectuará la recepción definitiva de la obra mediante acta suscrita para tal efecto por **"EL CONTRATISTA",** el **"Supervisor de Obra"** y los funcionarios que **"EL BANCO"** designe.

## CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA
## CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

El incumplimiento total o parcial por parte de **"EL CONTRATISTA"** sobre las obligaciones que le corresponden de acuerdo con el presente contrato, no será considerado como incumplimiento, si se atribuye a caso fortuito o fuerza mayor, debidamente justificado, o por cualquier causa que a juicio del "**Supervisor de la Obra**" justifique el atraso.

Se entenderá por fuerza mayor o caso fortuito, todo acontecimiento que no ha podido preverse o que, previsto, no ha podido resistirse y que impide el exacto cumplimiento de las obligaciones contractuales, tales como: catástrofes provocadas por fenómenos naturales, accidentes, huelgas, guerras, revoluciones o sediciones, naufragio e incendios.

En caso de que un evento de caso fortuito o fuerza mayor se prolongue hasta el punto de demorar la ejecución del trabajo contratado por más de **SESENTA (60)** días calendario, cualquiera de las partes contratantes podrá pedir la resolución del Contrato.

## CLÁUSULA VIGÉSIMA
## DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO

Son parte de este contrato y forman un sólo cuerpo con idéntica fuerza de ley entre las partes, los documentos siguientes:

a) Los Pliegos de la Licitación Privada No.01/2012.
b) Las Especificaciones Técnicas
c) La Oferta Económica presentada por **"EL CONTRATISTA"**.
d) La designación y aceptación de sub-contratistas.
e) Los Planos
f) Todas las Fianzas y/o Garantías.
g) El programa de Ejecución.
h) Todas las modificaciones legalmente autorizadas.
i) La correspondencia que se gire entre las partes contratantes.

## CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA
## VIGENCIA Y VALIDEZ

El presente Contrato entrará en vigencia a partir de la fecha de la suscripción del mismo y requerirá de la aprobación por el Directorio del Banco Central de Honduras para su validez.

## CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA
## CONFIDENCIALIDAD

El Contratista se compromete a guardar la más estricta confidencialidad sobre la información, documentación e instalaciones del Banco a las que tenga acceso.

## CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA
## JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA

Para definir cualquier situación controvertida que no pudiese solucionarse conciliatoriamente, ambas partes expresamente se someten a la jurisdicción y competencia del Juzgado de Letras correspondiente del Departamento de Francisco Morazán de la República de Honduras.

## CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA
## NORMAS APLICABLES

En lo no previsto en el presente Contrato y en sus documentos integrantes, serán aplicables las normas contenidas en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento, lo previsto en la Resolución No.____*(de Adjudicación)*_____ emitida por el Directorio de **"EL BANCO"** el _*(fecha de su emisión)* _____ y la demás legislación que rige la materia...

**En fe de lo cual y para constancia, suscribimos ante testigos el presente contrato, en tres (3) textos de un mismo contenido, en la Ciudad de Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central, a los _____ (__) días del mes de _____ del año dos mil _____ (200__).**

_____
**GERENTE**
**BANCO CENTRAL DE HONDURAS**

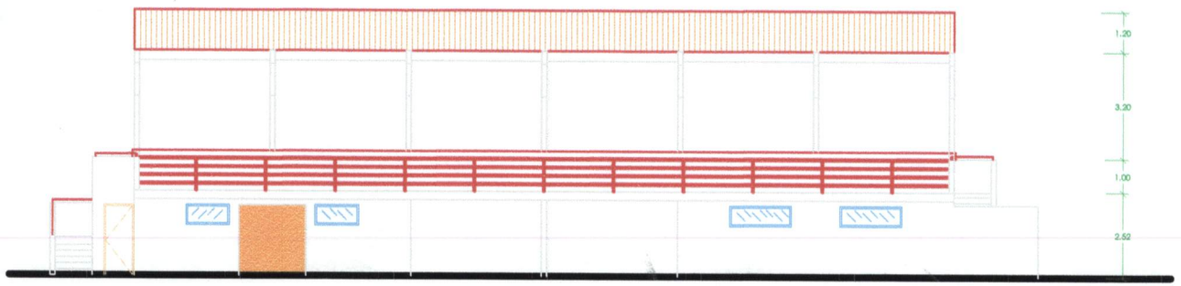
_____
**" EL CONTRATISTA"**

_____
**Testigo**

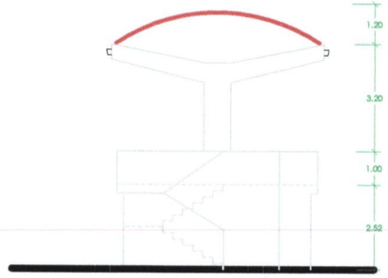
_____
**Testigo**

# ANEXO No. 6
# PLANOS

000076-A

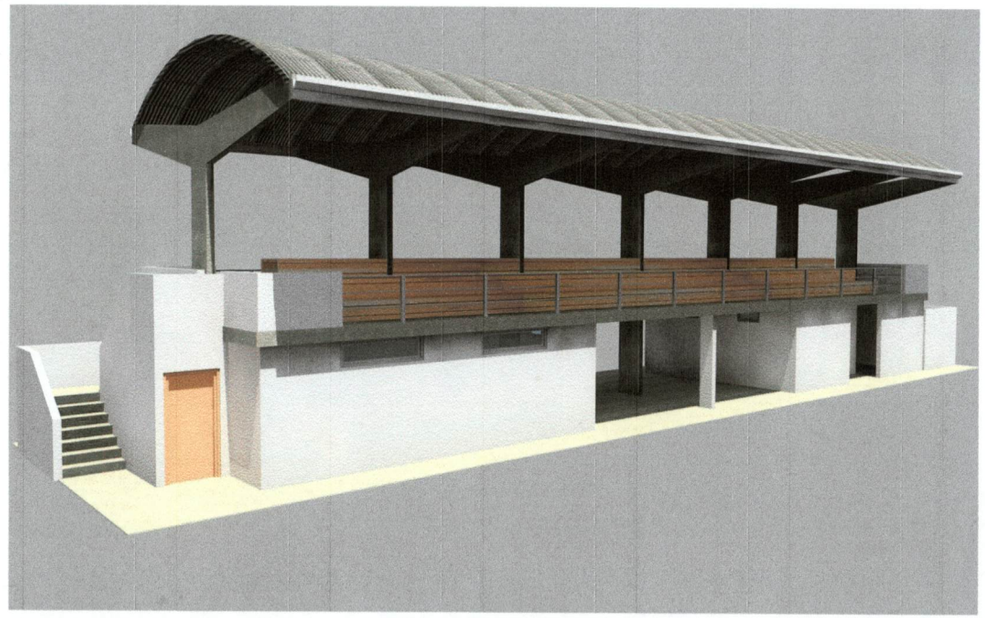


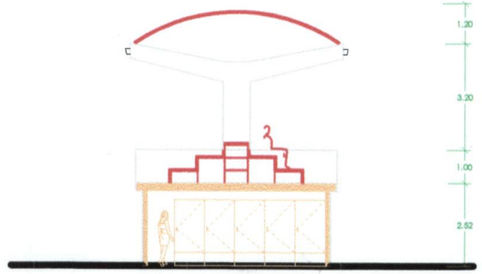

ELEVACION FRONTAL
ESCALA 1:75




ELEVACION LATERAL
ESCALA 1:75

DETALLE DE BAJANTE
DE AGUAS LLUVIAS






CORTE A-A
ESCALA 1:75

CONTENIDO

PROYECTO

REMODELACION
CLUB DE BANCO CENTRAL
DE HONDURAS

CAMERINOS Y GRADERIAS
AREA DE CANCHAS

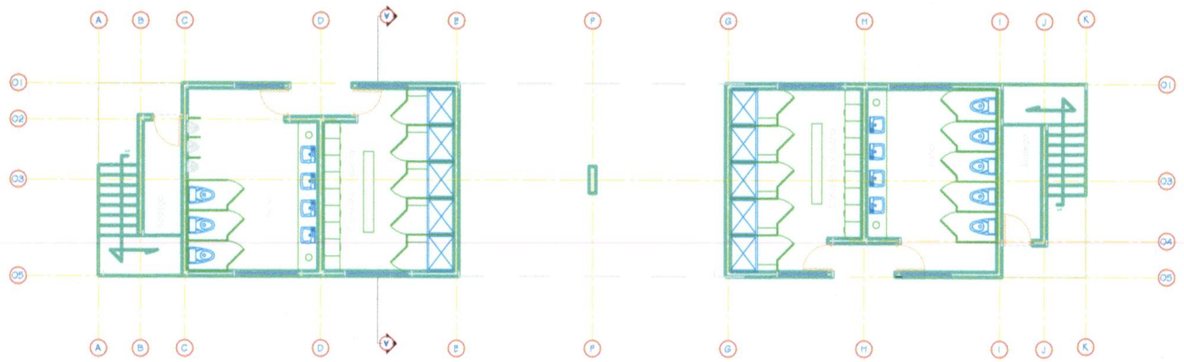
FECHA: 24 JUNIO 2008

PROYECTO: REMODELACION CLUB DE BCH
DIRECCION: COL. LA GRANJA, COMAYAGUELA F.M.
DISEÑO: ARQ. JUAN CARLOS ARANCIBIA
DISEÑO: ARQ. RICARDO VILLANUEVA R.
COPYRIGHT

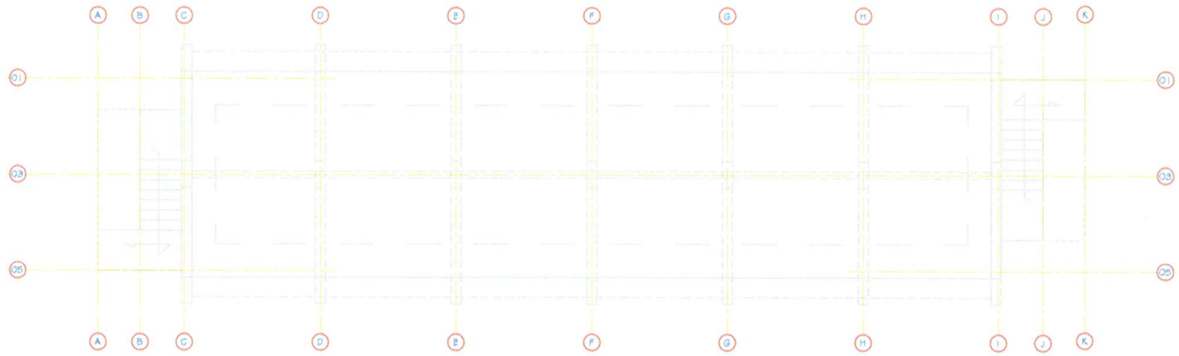
CONTENIDO: ELEVACIONES Y CORTES

01
NO. PAGINA DE 07

000076-B



PLANTA ARQUITECTONICA
PRIMER NIVEL
ESCALA 1:75



PLANTA ARQUITECTONICA
SEGUNDO NIVEL
ESCALA 1:75

CONTENIDO

PROYECTO

REMODELACION
CLUB DE BANCO CENTRAL
DE HONDURAS

CAMERINOS Y GRADERIAS
AREA DE CANCHAS

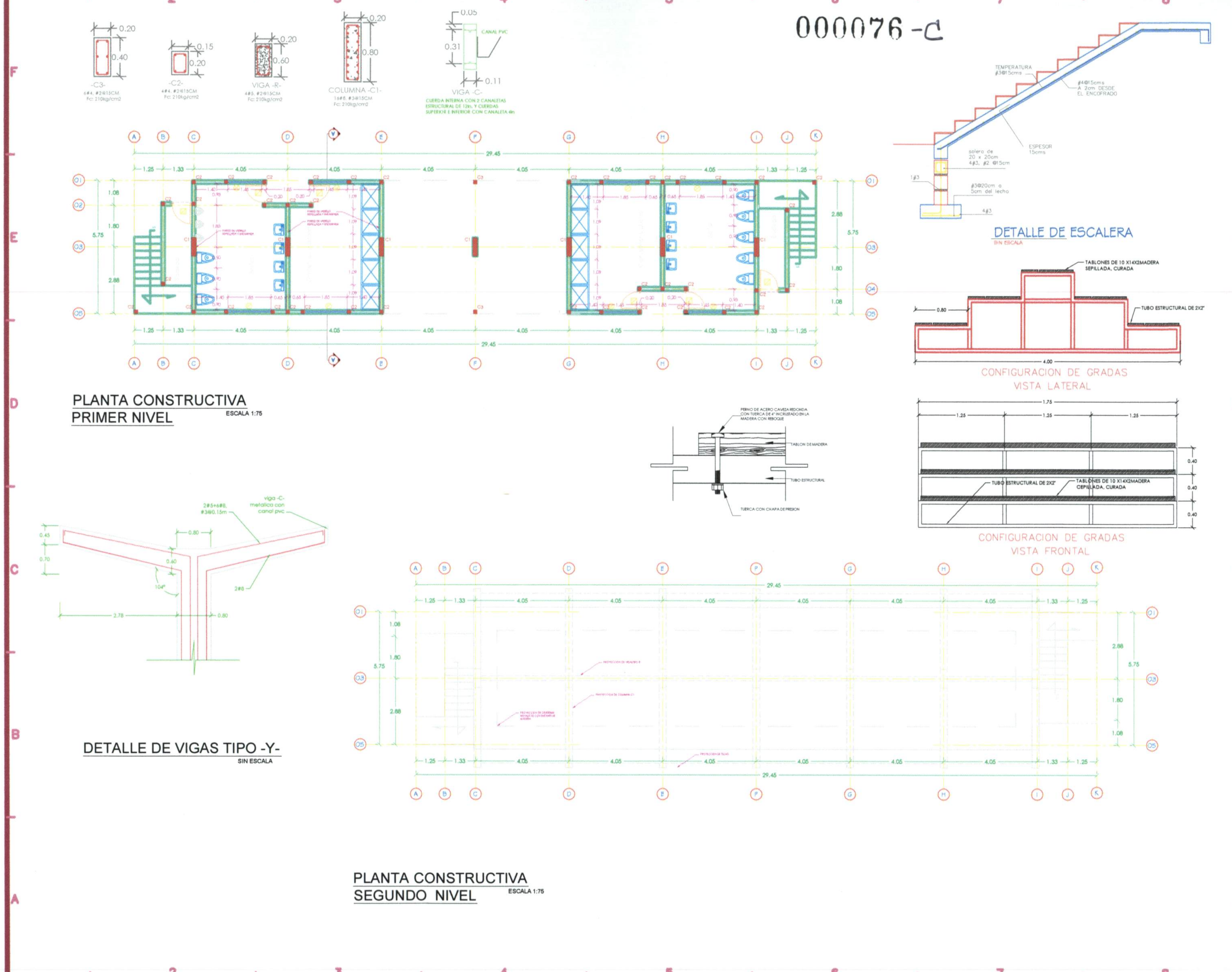
FECHA 24 ABRIL 2008

PROYECTO REMODELACION CLUB DE BCH
DIRECCION COL. LA GRANJA COMAYAGUELA F.M.
DISEÑO ARQ. JUAN CARLOS ARANCIBIA
DISEÑO ARQ. ROGBERTO VALLADARES R.
COPYRIGHT

CONTENIDO PLANTAS ARQUITECTONICAS

02
No. PAGINA DE 07

000076-C




PROYECTO

REMODELACION
CLUB DE BANCO CENTRAL
DE HONDURAS

CAMERINOS Y GRADERIAS
AREA DE CANCHAS

FECHA 24 JUNIO 2009

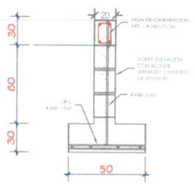
PROYECTO: REMODELACION CLUB DE BCH.
DIRECCION: COL. LA GRANJA COMAYAGUELA F.M.
DISEÑO: ARQ. JUAN CARLOS ARANCIBIA
DISEÑO: ARQ. RIGOBERTO VALLADARES N.
DISEÑO ESTRUCTURAL: ING. LUIS R. CARDONA CICH 8

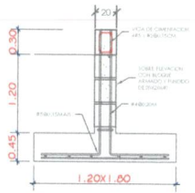
COPYRIGHT

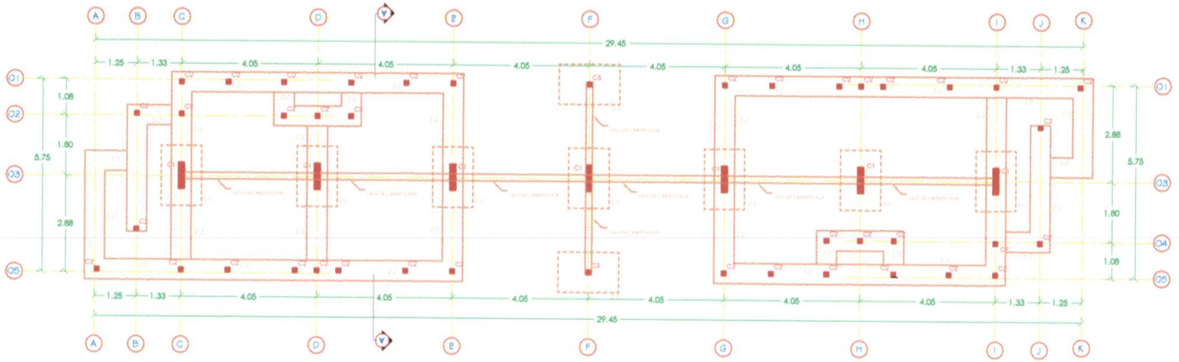
CONTENIDO: PLANTAS CONSTRUCTIVAS

03
No. PAGINA DE 07

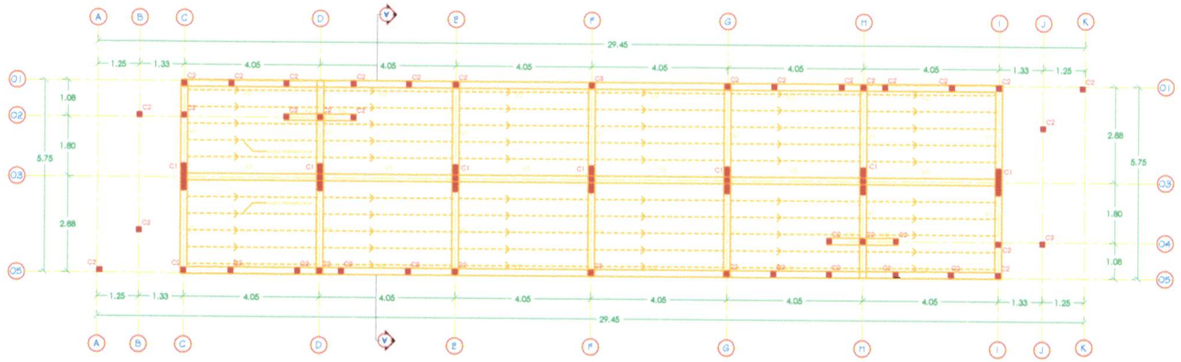
000076-D



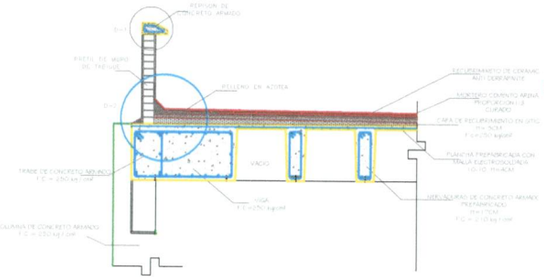




PLANTA DE CIMENTACION
ESCALA 1:75




PLANTA CONSTRUCTIVA
DE ENTREPISO
ESCALA 1:75




DETALLE - RELLENO DE
AZOTEA Y LOSA

CONTENIDO

PROYECTO

REMODELACION
CLUB DE BANCO CENTRAL
DE HONDURAS

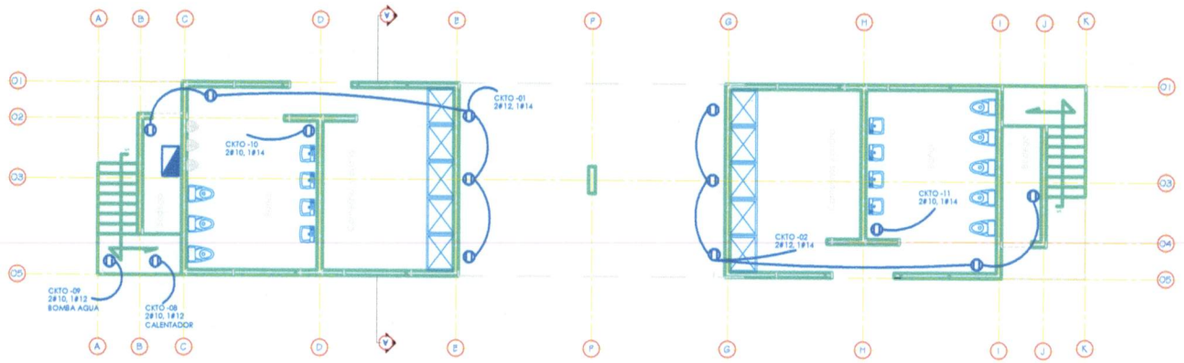
CAMERINOS Y GRADERIAS
AREA DE CANCHAS

FECHA | 24 JUNIO 2008

CONTENIDO: PLANTAS CONSTRUCTIVAS

04
No. PAGINA DE 07

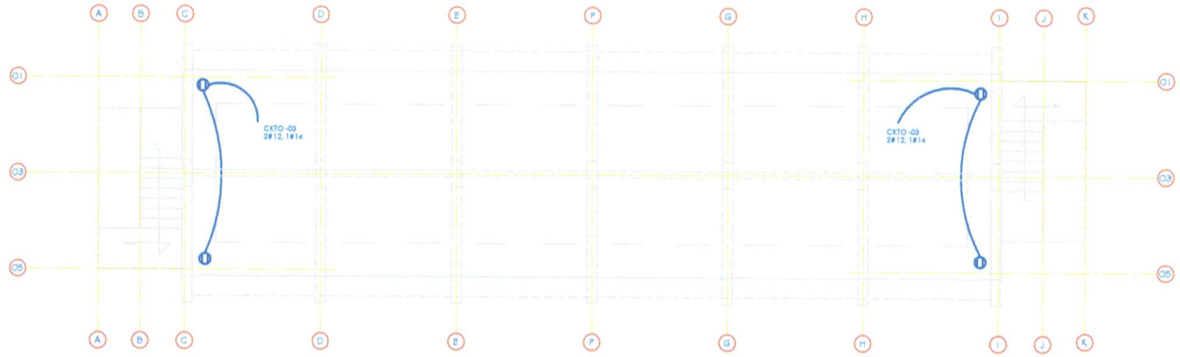
000076-E




PLANTA DE TOMAS DE FUERZA
PRIMER NIVEL ESCALA 1:75

Simbologia :

| | |
|---|---|
| | CENTRO DE CARGA |
| | TOMA DE FUERZA DOBLE |
| | TOMA DE FUERZA ESPECIAL |




PLANTA DE TOMAS DE FUERZA
SEGUNDO NIVEL ESCALA 1:75

PROYECTO

REMODELACION
CLUB DE BANCO CENTRAL
DE HONDURAS

CAMERINOS Y GRADERIAS
AREA DE CANCHAS

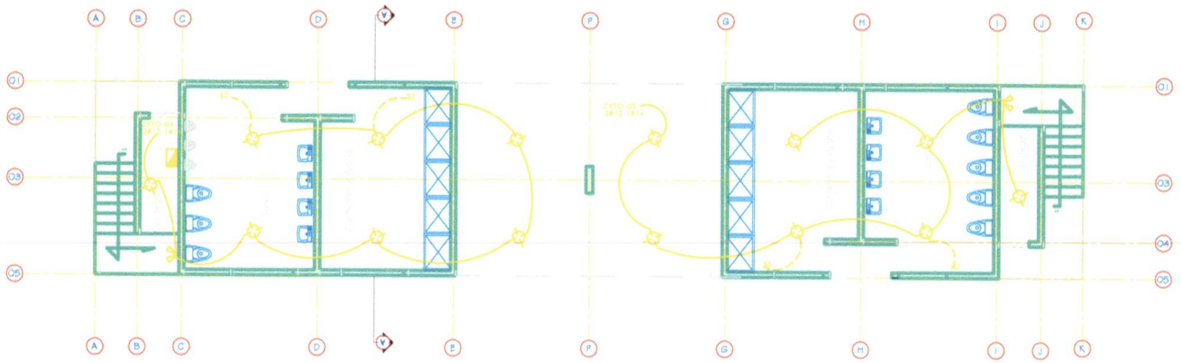
FECHA | 24 JUNIO 2009

PROPIETARIO: REMODELACION CLUB DE BCH.
DIRECCION: COL. LA GRANJA COMAYAGUELA F.M.
DISEÑO: ARQ. JUAN CARLOS ARANCIBIA
DISEÑO: ARQ. ROBERTO VALLADARES M.
COPYRIGHT

CONTENIDO: PLANTAS DE TOMAS DE FUERZA

05
No. PAGINA DE 07

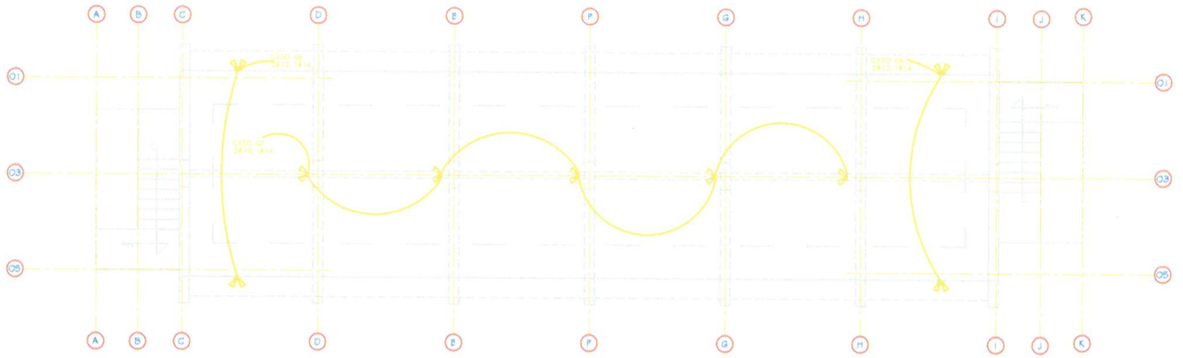
000076-F



PLANTA DE ILUMINACION
PRIMER NIVEL
ESCALA 1:75

Simbologia :

| | |
|---|---|
| | CENTRO DE CARGA |
| | LAMPARA DE INTERIOR |
| | LAMPARA DE EXTERIOR |
| | LAMPARA EMPOTRADA |



PLANTA DE ILUMINACION
SEGUNDO NIVEL
ESCALA 1:75

CONTENIDO

PROYECTO

REMODELACION
CLUB DE BANCO CENTRAL
DE HONDURAS

CAMERINOS Y GRADERIAS
AREA DE CANCHAS

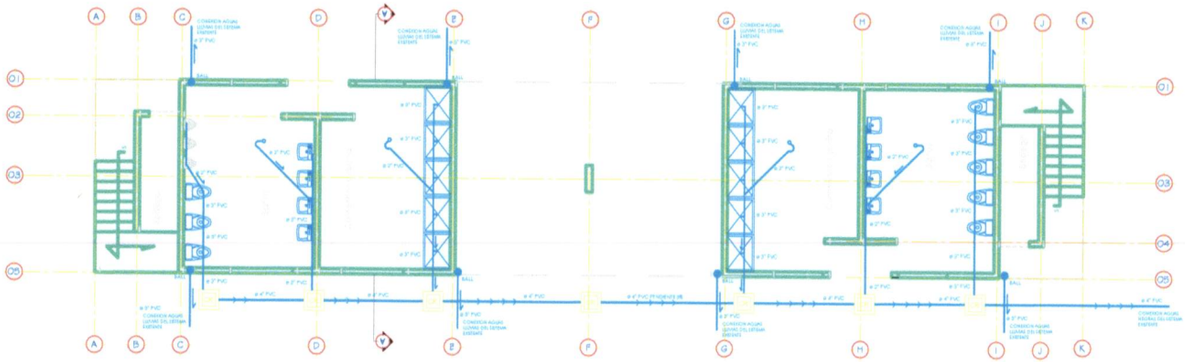
FECHA | 24 JUNIO 2009

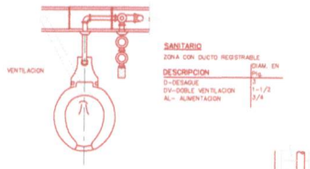
PROYECTO: REMODELACION CLUB DE BANCO CENTRAL
DIRECCION: COL. LA GRANJA, COMAYAGUELA F.M.
DISEÑO: ARQ. JUAN CARLOS ARANCIBIA
DISEÑO: ARQ. RICOBERTO VALLADARES M.
COPYRIGHT

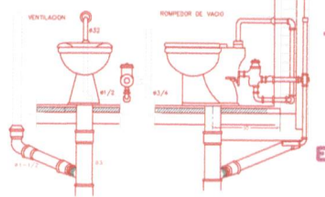
CONTENIDO: PLANTAS DE ILUMINACION

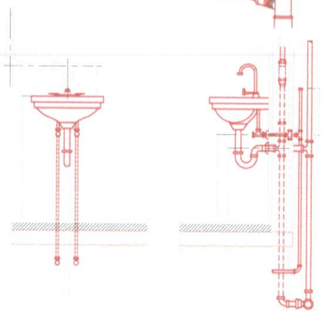
06
No. PAGINA DE 07

000076-G





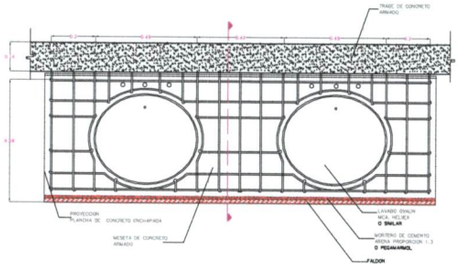



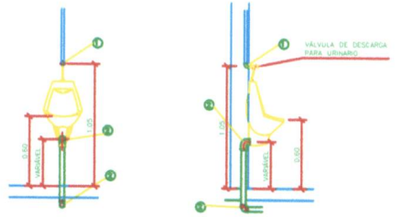
Simbología :

| | |
|---|---|
| CR | CAJA DE REGISTRO |
| ⊠ | VALVULA DE CONTROL |
| | TUBERIA DE AGUAS NEGRAS |
| | TUBERIA DE AGUA POTABLE |
| | TUBERIA DE AGUA CALIENTE |

PLANTA DE AGUAS NEGRAS
PRIMER NIVEL
ESCALA 1:75



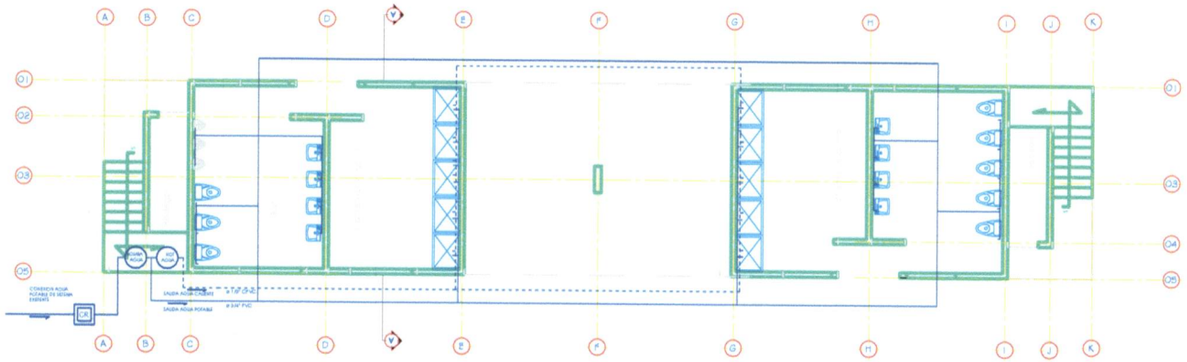

URINARIO




VISTA DE FRENTE VISTA LATERAL

NOTAS
AGUA FRIA Y DRENAJE

1-CODO 90° PVC CON ROSCA METALICA Ø1/2"
2-CODO 90° PVC PARA DRENAJE Ø2"



PLANTA DE AGUA POTABLE
PRIMER NIVEL
ESCALA 1:75

PROYECTO

REMODELACION
CLUB DE BANCO CENTRAL
DE HONDURAS

CAMERINOS Y GRADERIAS
AREA DE CANCHAS

FECHA 24 ABRIL 2009

PROYECTO: REMODELACION CLUB DE BCH
DIRECCION: COL. LA GRANJA COMAYAGUELA F.M.
DISEÑO: ARQ. JUAN CARLOS ARANGUIBA
DISEÑO: ARQ. ROBERTO VALLADARES R.
COPYRIGHT

CONTENIDO: PLANTAS DE INST. HIDRAULICAS

07
No. PAGINA DE 07

# FORMULARIOS

# FORMULARIO No.1a

## 2.1 EXPERIENCIA DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA

**2.1.1 Trabajos realizados o actualmente en ejecución y características propias de realización**

| Nombre y Tipo de Obra | T | EP | Ubicación | Nombre y dirección de la entidad contratante | Bajo Contrato | Bajo Subcontrato | Monto del contrato | Garantía | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Monto | Clase | Período | Fecha de Liberación |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

T= Terminado
EP= En Proceso

# FORMULARIO No.1b

## 2.2 EXPERIENCIA DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA

### 2.2.2 Información Complementaria

| Fecha programada del Proyecto | | | | Fecha en que se entregó | Nombre del profesional responsable |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre y Tipo de Obra | Inicio | Terminación | % Realizado | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

# FORMULARIO No.2a

## PERSONAL CON EXPERIENCIA MÍNIMA DE TRES (3) AÑOS EN PROYECTOS SIMILARES QUE SE ASIGNARÁ AL PROYECTO

| Función/nombre | Edad | Formación | Años de experiencia en proyectos de construcción de obras civiles | Principales obras en las que ha tenido responsabilidades (proyecto/valor) |
|---|---|---|---|---|
| | | | / | |
| | | | | |
| | | | / | |
| | | | | |
| | | | / | |
| | | | | |
| | | | / | |
| | | | | |
| | | | / | |

# FORMULARIO No.2b
## HOJA DE VIDA DE LAS PERSONAS PRINCIPALES DEL PROYECTO

(Máximo 3 páginas + 3 páginas de anexos)

Función prevista en el Contrato:

1. Apellidos:
2. Nombre:
3. Fecha y lugar de nacimiento:
4. Nacionalidad:
5. Estado civil:
   Dirección (teléfono/fax/correo electrónico):
6. Formación:

| | |
|---|---|
| *Instituciones* | |
| *Fecha:*<br>*de (mes/año)*<br>*a (mes/año)* | |
| *Titulación:* | |

7. Afiliación a organismos/colegios profesionales (indicar número de afiliación):
   Adjuntar solvencias actualizadas de afiliación a colegios profesionales
8. Otras competencias (informática, etc.):
9. Función actual:
10. Años de experiencia profesional:
11. Cualificaciones principales:
12. Experiencia profesional:

| | |
|---|---|
| *Fecha: de (mes/año) a (mes/año)* | |
| Lugar | |
| Empresa/Organización | |
| Cargo | |
| Descripción del trabajo | |

13. Experiencia profesional en proyectos similares al ofertado:

| | |
|---|---|
| *Fecha: de (mes/año) a (mes/año)* | |
| Lugar | |
| Empresa/Organización | |
| Cargo | |
| Descripción del trabajo | |

15. Varios:
15a. Publicaciones y seminarios:
15b. Referencias (especialmente de proyectos similares al ofertado)

Firma: .....

(Persona o personas autorizadas a firmar en nombre del licitador)

Fecha .....

# FORMULARIO No. 3

## LISTADO DE EQUIPO A UTILIZAR EN EL PROYECTO

| | DESCRIPCIÓN (Tipo/Marca/Modelo) | Potencia/ Capacidad | Nº de unidades | Antigüedad (años) | Propiedad(P) o Alquiler(A) y porcentaje de propiedad | Valor actual aproximado en Lempiras |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ***A)*** | **EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN** | | | | | |
| | | | | | / | |
| | | | | | / | |
| | | | | | / | |
| | | | | | / | |
| | | | | | / | |
| ***B)*** | **VEHÍCULOS Y CAMIONES** | | | | | |
| | | | | | / | |
| | | | | | / | |
| | | | | | / | |
| | | | | | / | |
| | | | | | / | |
| ***C)*** | **OTROS EQUIPOS** | | | | / | |
| | | | | | / | |
| | | | | | / | |
| | | | | | / | |
| | | | | | / | |
| | | | | | / | |

Firma: .....

*(persona o personas autorizadas a firmar en nombre del licitador)*

Fecha .....

# FORMULARIO No.4

## PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA

1. Localización prevista de la Oficina de Obras principal, bodega, laboratorio, etc. (adjuntar bocetos, en caso necesario).

2. Breve esbozo del programa de ejecución de las obras de conformidad con el método de construcción requerido y el plazo de finalización estipulado.

3. Adjúntese un cuadro en forma de gráfico de barras con las etapas fundamentales (Plan de Ejecución) del programa de construcción y en el que se detallen las principales actividades, fechas, utilización de la mano de obra y equipos, etc. Para cada período deberá indicar por cada actividad el costo estimado correspondiente.

# FORMULARIO No.5

## INFORMACIÓN SOBRE SUBCONTRATISTA Y PORCENTAJE DE OBRA A SUBCONTRATAR.

Si el licitador prevé subcontratar una parte de las obras objeto del Contrato debe facilitar la información siguiente:

| Tareas que se prevé subcontratar | Nombre y datos del subcontratista o de los subcontratistas | Valor de la parte subcontratada en porcentaje del coste total del proyecto % | Experiencia en obras similares (detállese) |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Firma: .....

*(persona o personas autorizadas a firmar en nombre del licitador)*

Fecha: .....

# FORMULARIO No.6

## SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Facilitar los detalles del sistema o los sistemas de aseguramiento de la calidad cuyo uso se propone para garantizar la buena ejecución de las obras.

Firma: .....

*(persona o personas autorizadas a firmar en nombre del licitador)*

Fecha: .....

# FORMATOS

# FORMATO CARTA DE PRESENTACIÓN

Tegucigalpa, MDC
------de------de 2012

Señores
Banco Central de Honduras
Presente

Estimados Señores:

Por este medio en mi condición de representante legal o gerente propietario o propietario de (nombre de la empresa oferente), hago formal designación de (nombre de la persona designada) con numero de identidad no.----------, para que nos represente en la recepción de ofertas de la Licitación Privada No.01/2012, referente a la contratación de una empresa para la_____.

Atentamente,

Firma del representante Legal o Gerente Propietario o Propietario y sello de la empresa.

# FORMATO DE DECLARACIÓN JURADA

Yo----------, mayor de edad, de estado civil ....., con domicilio en.....y con tarjeta de identidad/pasaporte No.....actuando en mi condición de representante legal de ----------, por la presente HAGO DECLARACIÓN JURADA: que ni mi persona ni mi representada nos encontramos comprendidos en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado.

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

Firma .....

# FORMATO DE LAS GARANTÍAS

GARANTÍA BANCARIA O FIANZA No._____

MONTO: (En letras mayúsculas y números)

AFIANZADO O GARANTIZADO (Nombre del oferente o contratista)

FIADOR O GARANTE: (Nombre del garante o emisor de la garantía)

BENEFICIARIO: **BANCO CENTRAL DE HONDURAS**

COBERTURA: GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA, (Especificar No. y objeto de la Licitación).

VIGENCIA: **ESTA GARANTÍA ES VÁLIDA DEL 26 DE MARZO DE 2012 AL 1 DE AGOSTO DE 2012.**

Cláusulas Especiales:

**"EL PRESENTE DOCUMENTO SERÁ EJECUTADO POR EL CIEN POR CIENTO (100%) DE SU VALOR POR SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, ACOMPAÑADO DE UN CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO".**

**"EL VALOR DE ESTE DOCUMENTO PODRÁ HACERSE EFECTIVO A FAVOR DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, DESPUÉS DE LA FECHA DE SU VENCIMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO EL REQUERIMIENTO DE PAGO SE REALICE DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE DICHO DOCUMENTO".**

**"EN CASO DE CONTROVERSIA ENTRE LAS CONDICIONES PARTICULARES O GENERALES Y LAS ESPECIALES, PREVALECERÁN ESTAS ÚLTIMAS"**

TEGUCIGALPA, MDC, DE 2012

NOMBRE DE LA EMPRESA OFERENTE,
DIRECCIÓN COMPLETA, NÚMERO DE
TELÉFONO, CORREO ELECTRÓNICO Y
NÚMERO DE FAX

DOCUMENTACIÓN LEGAL, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA
OFERTA ECONÓMICA, IDENTIFICANDO SI EL
CONTENIDO, ES ORIGINAL, PRIMERA O
SEGUNDA COPIA.

BANCO CENTRAL DE HONDURAS
TEGUCIGALPA, MDC
HONDURAS, C.A.

FECHA Y HORA SEÑALADA PARA LA RECEPCIÓN
DE LOS DOCUMENTOS QUE CONTIENEN, SEGÚN
SE INDICA EN EL AVISO DE PUBLICACIÓN Y/O NOTA
DE INVITACIÓN.

LICITACIÓN PRIVADA No.01/2012