

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE ESTADO EN EL DESPACHO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZAS ARMADAS DE HONDURAS
UNIVERSIDAD DE DEFENSA DE HONDURAS



BASES DE LICITACIÓN PRIVADA LP-002-2022-SDN
CONDICIONES TÉCNICAS Y LEGALES
DEL PROYECTO:

**“Construcción de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la
Universidad de Defensa de Honduras”**

TEGUCIGALPA, M.D.C.

HONDURAS C.A.

Diciembre 2022

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|-----|
| Sección I. Instrucciones a los Oferentes | 3 |
| Instrucciones a los Oferentes (IAO) | 3 |
| Sección II. Datos de la Licitación (DDL) | 22 |
| Sección III. Países Elegibles y Criterios de Evaluación | 24 |
| Sección IV. Formularios de la Oferta | 29 |
| 1. | 28 |
| 2. Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades | 31 |
| 3. | 31 |
| Sección V. Condiciones Generales del Contrato | 35 |
| Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato | 57 |
| Sección VII. Especificaciones Técnicas (ET) | 60 |
| SECCIÓN ET-XII: LIMPIEZA GENERAL Y RECEPCIÓN | 106 |
| SECCIÓN ET-XIII: SEGURIDAD Y SALUD LABORAL | 107 |
| SECCIÓN ET-XIV: PROTECCIÓN AMBIENTAL | 113 |
| Sección VIII. Planos | 119 |
| Sección IX. Lista de Cantidades | 120 |
| Sección X. Formularios de Garantía | 123 |

Sección I. Instrucciones a los Oferentes

Instrucciones a los Oferentes (IAO)

Disposiciones Generales

1. Alcance de la Licitación

El Contratante, según la definición ¹ que consta en las “Condiciones Generales del Contrato” (CGC) e **identificado en la Sección II, “Datos de la Licitación” (DDL)** invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras que se describen en los DDL y en la Secciones VII, VIII y IX. El nombre y el número de identificación del Contrato están **especificados en los DDL y en las Condiciones Especiales de Contrato (CEC)**.

El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista de Terminación especificada en los DDL y en la sub-cláusula 1.1 (s) de las CEC.

En estos Documentos de Licitación:

El término “por escrito” significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, correo electrónico, facsímil) con prueba de recibido; Si el contexto así lo requiere, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa; y “día” significa día calendario (plazo para presentación de ofertas, formalización del contrato) “días hábiles administrativos” todos los del año excepto los sábados y domingos y feriados establecidos por ley.

El término “Lista de Cantidades Valoradas” significa la Lista de Cantidades de obras a ejecutar con indicación de precios.

2. Fuente de fondos

2.1 La contratación a que se refiere esta Licitación se financiará con recursos provenientes de las fuentes de financiamiento detalladas en los DDL.

3. Fraude y corrupción

El Estado Hondureño exige a todos los organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en procedimientos de contratación, incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato.

Si se comprobare que ha habido entendimiento malicioso entre dos o más oferentes, las respectivas ofertas no serán consideradas, sin perjuicio de la responsabilidad legal en que éstos hubieren incurrido.

Los actos de fraude y corrupción son sancionados por la Ley de Contratación de Estado, sin perjuicio de la responsabilidad en que se pudiera incurrir conforme al Código Penal.

4. Oferentes elegibles

4.1 Podrán participar en esta Licitación únicamente las personas naturales o jurídicas hondureñas o personas naturales o jurídicas extranjeras cubiertas por tratados internacionales que les otorguen trato de nacionales y que no se hallen comprendidas en alguna de las circunstancias siguientes:

1. Haber sido condenados mediante sentencia firme por delitos contra la propiedad, delitos contra la fe pública, cohecho, enriquecimiento ilícito, negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal, mientras subsista la condena. Esta prohibición también es aplicable a las sociedades mercantiles u otras personas jurídicas cuyos administradores o representantes se encuentran en situaciones similares por actuaciones a nombre o en beneficio de las mismas;
2. Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;
3. Ser funcionarios o empleados, con o sin remuneración, al servicio de los Poderes del Estado o de cualquier institución descentralizada, municipalidad u organismo que se financie con fondos públicos, sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 258 de la Constitución de la República;
4. Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos (2) años, excepto en aquellos casos en que haya sido objeto de resolución en sus contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será definitiva;
5. Ser cónyuge, persona vinculada por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de cualquiera de los funcionarios o empleados bajo cuya responsabilidad esté la precalificación de las empresas, la evaluación de las propuestas, la adjudicación o la firma del contrato;
6. Tratarse de sociedades mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieren influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges,

personas vinculadas por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los funcionarios o empleados a que se refiere el literal anterior, o aquellas en las que desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco;

7. Haber intervenido directamente o como asesores en cualquier etapa de los procedimientos de contratación o haber participado en la preparación de las especificaciones, planos, diseños o términos de referencia, excepto en actividades de supervisión de construcción.
 8. Estar suspendido del Registro de Proveedores y Contratistas o tener vigente sanción de suspensión para participar en procedimientos de contratación administrativa.
- 4.2 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, en los términos de la cláusula 4.1 de las IAO, cuando el Contratante razonablemente la solicite.

5. Requisitos de Precalificación

(No aplica)

6. Una Oferta por Oferente

- 6.1 Cada Oferente presentará una sola Oferta, ya sea individualmente o como miembro de un Consorcio. El Oferente que presente o participe en más de una Oferta será descalificado (a menos que lo haga como subcontratista o en los casos cuando se permite presentar o se solicitan propuestas alternativas) y ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas

7. Costo de las propuestas

- 7.1 Los Oferentes serán responsables por todos los gastos asociados con la preparación y presentación de sus Ofertas y el Contratante en ningún momento será responsable por dichos gastos.

8. Visita al Sitio de las Obras

- 8.1 El Oferente podrá bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visitar e inspeccionar el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtener por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente. No será causa de descalificación de oferentes, la no visita al sitio de las obras. Así mismo dicha visita podrá ser realizada por invitación del contratante en cuyo caso se aplicará lo señalado en el párrafo anterior.

B. Documentos de Licitación

9. Contenido de los Documentos de Licitación

9.1 El conjunto de los documentos de licitación comprende los que se enumeran en la siguiente tabla y todas las enmiendas que hayan sido emitidas de conformidad con la cláusula 11 de las IAO

| | |
|---------------------|--|
| Sección I | Instrucciones a los Oferentes (IAO) |
| Sección II | Datos de la Licitación (DDL) |
| Sección III | Criterios de Evaluación |
| Sección IV | Formularios de la Oferta |
| Sección V | Condiciones Generales del Contrato (CGC) |
| Sección VI | Condiciones Especiales del Contrato (CEC) |
| Sección VII | Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento |
| Sección VIII | Planos |
| Sección IX | Lista de Cantidades |
| Sección X | Formularios de Garantías |

10. Aclaración de los Documentos de Licitación

10.1 Todos los potenciales Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección indicada en los DDL. Los oferentes podrán someter sus consultas y requerimientos de aclaraciones en los plazos estipulados en la invitación de publicación. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos cinco (5) días calendarios antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que retiraron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen. Así mismo, el Contratante podrá emitir de oficio las aclaraciones que considere convenientes.

10.2 Las respuestas a solicitudes de aclaración y las aclaraciones que se emitan de oficio se publicarán en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, (www.h1.honducompras.gob.hn).

10.3 En el caso de que se establezca en los DDL la realización de una reunión de información para posibles aclaraciones, los Oferentes potenciales también tendrán la oportunidad de asistir a dicha reunión, que será efectuada en la fecha, hora y dirección indicada en los DDL. De igual forma, a solicitud de cualquier interesado el Contratante acordará la celebración de una reunión de este tipo, debiéndose invitar a todos los que hubieren retirado los Documentos de Licitación. La

inasistencia a la reunión de información para posibles aclaraciones no será motivo de descalificación para el Oferente. Las modificaciones a los Documentos de Licitación que resulten necesarias en virtud de esta reunión se notificarán mediante Enmienda a los Documentos de Licitación, conforme a la Cláusula 11 de las IAO.

11. Enmiendas a los Documentos de Licitación

- 11.1 Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar los Documentos de Licitación mediante una Enmienda;
- 11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a quienes hubieren retirado los Documentos de Licitación. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante.
- 11.3 Las enmiendas a Documentos de Licitación se publicarán en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, (www.h1.honducompras.gob.hn).
- 11.4 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante podrá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 22.2 de las IAO. Si la enmienda se realiza dentro de los tres días antes de la fecha de recepción y apertura de ofertas se deberá extender esta fecha por el tiempo necesario para que los oferentes preparen su oferta.

C. Preparación de las Ofertas

12. Idioma de las Ofertas

- 12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma español. En caso de que se presenten documentos cuyo idioma original sea distinto al indicado, deberán ser presentados traducidos al español, por el órgano oficial del Estado (Secretaría de Relaciones Exteriores).

13. Documentos que conforman la Oferta

Documentación Legal

- 13.1** Carta de oferta original autenticada, debidamente firmada y sellada por el oferente o su representante legal. **(No subsanable)**
- 13.2** Documento de oferta sellado, firmado y foliado.
- 13.3** Dos (02) copias del documento de oferta en físico.
- 13.4** Garantía de mantenimiento de oferta (Según lo establecido en La Ley de Contratación del Estado). **(No subsanable)**.
- 13.5** Declaración jurada autenticada sobre prohibiciones e inhabilidades originales (Art. 15 y 16 LCE) Conforme sección IV. **(No subsanable)**

- 13.6** Fotocopia del documento nacional de identificación (DNI) o pasaporte del oferente en caso de ser extranjero el oferente. (Debidamente autenticada).
- 13.7** Permiso de operación vigente o copia autenticada de la empresa constructora.
- 13.8** Original o copia autenticada de la solvencia municipal de la empresa constructora.
- 13.9** Declaración Jurada de la empresa y su representante legal debidamente autenticada de no estar comprendido en los casos señalados en los artículos 439, 440, 441, 442, 443, 444, y 445 del Código Penal Vigente. (Decreto Legislativo N° 130-2017).
- 13.10** Declaración Jurada del representante legal debidamente autenticado indicando que tanto él como su representada se comprometen a guardar la más estricta confidencialidad e integridad sobre la información, documentación e instalaciones a las que tenga acceso.
- 13.11** Constancia original vigente o copia autenticada de solvencia fiscal del Servicio de Administración de Rentas de la empresa (SAR).
- 13.12** Fotocopia autenticada del Registro Tributario Nacional del Representante Legal.
- 13.13** Fotocopia autenticada del Registro Tributario Nacional de la empresa.
- 13.14** Constancia de solvencia original vigente del Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH) o del/los colegios profesionales respectivos de la empresa
- 13.15** Constancia de solvencia original vigente o copia autenticada del Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH) o del/los colegios profesionales del representante legal de la empresa ante el mismo.
- 13.16** Constancia de solvencia original vigente o copia autenticada con el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS).
- 13.17** Constancia de solvencia original vigente o copia autenticada con el Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP).
- 13.18** Fotocopia autenticada de Constancia de inscripción en el Registro de Proveedores y Contratistas del Estado, extendida por la ONCAE vigente o Constancia de estar en trámite la certificación de Inscripción, de acuerdo con el artículo 57 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado. **“la solicitud de inscripción deberá realizarse a más tardar el día calendario anterior a la fecha prevista para la presentación de la oferta.**
- 13.19** Constancia autenticada de estar inscrito en el Sistema de Administración Financiera Integrada SIAFI (Registro de Beneficiarios).
- 13.20** Fotocopia autenticada del Poder legal de representación.

Documentación Técnica

- 13.20** Fichas de costos unitarios, firmadas, selladas por el oferente o su representante legal y que cada título de la ficha coincida con el nombre que presenta la actividad en el formato de presupuesto, y en el mismo orden del documento de cantidades de obra, en físico. **(NO SUBSANABLE)**
- 13.21** Copia en digital, en formato Excel de ficha de costos unitarios, que cada título de la ficha coincida con el nombre que presenta la actividad en el formato de presupuesto.

13.22 Cuadro de la maquinaria y herramienta a usar, indicando si es propio o alquilado, y el estado en que se encuentra (nuevo, usado, en buen o mal estado).

13.23 Cotización de ferreterías y proveedores de los materiales y/o equipos a utilizar en el proyecto, actualizados. (No mayor a dos (02) meses).

13.24 Lista de actividades y cantidades de obra completo, firmado y sellado por el oferente o representante legal (Presupuesto completo) tal y como se les entrega a los oferentes sin ninguna modificación, en formato impreso, en caso de enmienda al pliego de condiciones deberá sujetarse al nombre de la actividad y cantidades enmendadas sin ninguna modificación y sustitución. (Documento original y firma debidamente autenticada).

Documentación Financiera

13.25 Copia autenticada del balance general, estado de resultados y flujo de efectivo debidamente firmado, sellado y timbrado de los últimos dos (02) ejercicios fiscales (Colegio de Peritos Mercantiles y Contadores Públicos de Honduras, Colegio Hondureño de Profesionales Universitarios en Contaduría Pública o firma auditora) En caso de los oferentes nacionales la firma auditora debe estar inscrita en el Colegio Profesional Respectivo y en la Comisión Nacional de Bancas y Seguros (CNBS).

13.26 Documentos probatorios de acceso inmediato a dinero en efectivo por al menos 60% del valor monetario en Lempiras como parámetro del valor de su Oferta, pueden ser: constancias de montos depositados en caja y bancos, constancias con montos de créditos abiertos otorgados por instituciones bancarias, nacionales o extranjeras, créditos comerciales o créditos financieros con partes no relacionadas (con vigencia no mayor de dos (02) meses a la presentación de la oferta)

13.27 Autorización Original autenticada para que la Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/Fuerzas Armadas de Honduras/Universidad de Defensa de Honduras pueda verificar la documentación presentada por los emisores.

NOTA: En caso de presentar copias fotostáticas de los documentos antes mencionados deberán ser autenticados por Notario Público, así mismo las firmas; debiendo cumplirse lo señalado en el Artículo 40 del Reglamento del Código del Notariado que establece: “El Notario podrá autenticar fotocopias de distintos documentos en un solo certificado de autenticidad, siempre que sean utilizadas para la misma gestión; sin embargo, no podrán autenticarse firmas y fotocopias de documentos en un mismo certificado”.

• En un certificado de auténtica deberá incluir únicamente firmas, y teniendo especial cuidado que la fecha de los documentos autenticados no sea posterior a la fecha de emisión del certificado de auténtica.

• En un certificado de auténtica deberá incluir únicamente copias, y teniendo especial cuidado que la fecha de los documentos autenticados no sea posterior a la fecha de emisión del certificado de auténtica.

• Corre por cuenta del contratista, los costos por bioseguridad, seguros contra accidentes, etc.

14. Precios de la Oferta

- 14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Sub cláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas presentado por el Oferente.
- 14.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades valoradas. El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades valoradas. Si hubiere correcciones, éstas las realizará la Comisión de Evaluación.
- 14.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta 15 días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente.
- 14.4 Los precios unitarios que cotice el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato de acuerdo a la Cláusula 47 de las CGC.

15. Monedas de la Oferta y pago

- 15.1 Los precios unitarios deberán ser cotizados por el Oferente en Lempiras, salvo que en los DDL se establezca la posibilidad de ofertar hasta en tres monedas extranjeras a elección del Oferente.
- 15.2 Los Oferentes indicarán en su Oferta los detalles de las necesidades previstas en moneda extranjeras.
- 15.3 En caso de que los DDL permitan presentar ofertas en monedas extranjeras, los Oferentes deberán aclarar sus necesidades en monedas extranjeras y sustentar que las cantidades incluidas en los precios se traten de componentes de costo que deban adquirirse en el mercado internacional, sean razonables y se ajusten a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO.

16. Validez de las Ofertas

- 16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período estipulado en los DDL.
- 16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez de la oferta por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá extenderse también por un plazo adicional de la fecha límite prorrogada para la validez de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la Garantía de mantenimiento de

oferta. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO.

17. Subsanación

- 17.1 La Comisión de Evaluación permitirá la subsanación de defectos u omisiones contenidas en la oferta de conformidad a lo establecido en los Artículos 5, párrafo segundo y 50 de la Ley de Contratación del Estado y Artículo 132 del Reglamento de la misma Ley. El plazo para subsanar los defectos u omisiones será de cinco (5) días hábiles a partir de la fecha de notificación; si el Oferente no cumpliera con el mismo su oferta no será considerada.

18. Garantía de Mantenimiento de la Oferta

- 18.1 El Oferente deberá presentar como parte de su oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, en la forma y monto estipulado en los DDL.
- 18.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será denominada en Lempiras. En caso de que la oferta se presente en varias monedas, a los fines del cálculo de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, estas se convertirán en Lempiras a la tasa de cambio aplicable según la cláusula 30.1 de las IAO.
- 18.3 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá:
- a) Ser presentada en original (no se aceptarán copias);
 - b) Permanecer válida por un período que expire después de la fecha límite de la validez de las Ofertas establecida en los DDL, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 16.2 de las IAO;
- 18.4 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá:
- a) Ser emitida por una institución que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros;
 - b) Estar sustancialmente de acuerdo con los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección X, “Formularios de Garantía”;
 - c) Ser pagadera con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Cláusula 18.7 de las IAO;
- 18.5 Todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente responda a lo requerido en la cláusula anterior, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.
- 18.6 La Garantía de Mantenimiento de Oferta de los Oferentes cuyas ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas a los participantes, con excepción del oferente seleccionado, quien previamente deberá suscribir el contrato y rendir la Garantía de Cumplimiento.
- 18.7 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva si:
- a) El Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta

- especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 16.2 de las IAO; o
- b) El Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Subcláusula 29 de las IAO;
 - c) Si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:
 - 1. Firmar el Contrato; o
 - 2. Suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada.
- 18.8 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta de un Consorcio deberá ser emitida en nombre del Consorcio que presenta la Oferta.

19. Ofertas Alternativas de los Oferentes

- 19.1 No se considerarán Ofertas alternativas a menos que específicamente se estipule en los DDL. Si se permiten, las Subcláusulas 19.1 y 19.2 de las IAO regirán y en los DDL se especificará cuál de las siguientes opciones se permitirá:
- **Opción Uno:** Un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas conjuntamente con su Oferta básica. El Contratante considerará solamente las Ofertas alternativas presentadas por el Oferente cuya Oferta básica haya sido determinada como la Oferta evaluada de menor precio.
 - **Opción Dos:** Un Oferente podrá presentar una Oferta alternativa con o sin una Oferta para el caso básico. Todas las Ofertas recibidas para el caso básico, así como las Ofertas alternativas que cumplan con las Especificaciones y los requisitos de funcionamiento de la Sección VII, serán evaluadas sobre la base de sus propios méritos.
- 19.2 Las Ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su completa evaluación por parte del Contratante, incluyendo los cálculos de diseño, las especificaciones técnicas, el desglose de los precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles pertinentes.

20. Formato y firma de la Oferta

- 20.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAO, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como “ORIGINAL”. Además, el Oferente deberá presentar el número de copias de la Oferta **que se indica en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar como “COPIA”. En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.
- 20.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser presentadas mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la

persona o personas debidamente autorizadas para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.4 de las IAO. Todas las páginas de la Oferta original y sus copias serán firmadas en todas sus hojas por el Oferente o por quien tenga su representación legal.

- 20.3 La Oferta no podrá contener enmiendas borrones o raspaduras en el precio o en otra información esencial prevista con ese carácter en el Documento de Licitación, excepto cuando hubieren sido expresamente salvadas por el firmante lo cual deberá constar con claridad en la oferta y en sus copias.
- 20.4 El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado.

D. Presentación de las Ofertas

21. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas

- 21.1 Los Oferentes podrán enviar sus Ofertas por correo o entregarlas personalmente. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y todas las copias de la Oferta en dos sobres interiores, que cerrará e identificará claramente como “ORIGINAL” y “COPIAS”, según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá cerrar. Los Oferentes también podrán presentar sus Ofertas electrónicamente por medio del sistema HonduCompras, cuando así se indique en los DDL. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos indicados en los DDL para la presentación de dichas Ofertas.
- 21.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:
- a) Estar dirigidos al Contratante a la dirección proporcionada en los DDL;
 - b) Llevar el nombre y número de identificación del Proceso indicados en los DDL y CEC; y
 - c) llevar la nota de advertencia indicada en los DDL para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas indicadas en los DDL.
- 21.3 Además de la identificación requerida en la Sub cláusula 21.2 de las IAO, los sobres exteriores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poderle devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.
- 21.4 Si el sobre exterior no está cerrado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

22. Plazo para la presentación de las Ofertas

- 22.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 21.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en los DDL.
- 22.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.

23. Ofertas tardías

- 23.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir, lo cual se hará constar en el acta.

24. Retiro, Sustitución y Modificación de la Oferta

- 24.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus ofertas mediante una notificación por escrito antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 22.1 de las IAO, quedando constancia por escrito.
- 24.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, cerrada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 20 y 21 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN”, según corresponda.
- 24.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 21.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en la Cláusula 22.1 de los DDL.
- 24.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de validez de las Ofertas indicado en los DDL de conformidad con la Subcláusula 16.1 o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, dará lugar a que se haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 18.7 (a) de las IAO.
- 24.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos o modificar los precios de sus ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta cláusula o incluyéndolas en la Oferta original.

E. Apertura de las Ofertas

25. Apertura de las Ofertas

- 25.1 El Contratante abrirá las Ofertas, y las notificaciones de retiro, sustitución y modificación de Ofertas presentadas de conformidad con la Cláusula 24, en acto

público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar establecidos en los DDL. El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Sub cláusula 21.1 de las IAO, estará indicados en los DDL.

- 25.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO”. No se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la cláusula 24 de las IAO.
- 25.3 En el acto de apertura, el Contratante leerá en voz alta, y notificará por línea electrónica cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas y de cualquier Oferta alternativa (si se solicitaron o permitieron Ofertas alternativas), descuentos, notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, si se solicitó, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna Oferta será rechazada en el acto de apertura, excepto las ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 18 y 22 de las IAO. Solamente las ofertas que sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura serán consideradas para evaluación.
- 25.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 25.3 de las IAO y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente. Una copia del acta de apertura de ofertas será publicada en el sistema HonduCompras.

26. Confidencialidad

- 26.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya notificado la adjudicación del Contrato al Oferente seleccionado de conformidad con la Subcláusula 33.1 de las IAO. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato resultará en el rechazo de su Oferta. Si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.

27. Aclaración de las Ofertas

- 27.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta,

incluyendo el desglose de los precios unitarios. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito, pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 29 de las IAO.

28. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento

- 28.1 Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Contratante determinará si cada una de ellas:
- a) Cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la cláusula 4 de las IAO;
 - b) Ha sido debidamente firmada;
 - c) Está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta; y cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación.
- 28.2 Una Oferta que cumple sustancialmente es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Licitación sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:
- a) Afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras;
 - b) Limita de una manera considerable, inconsistente con los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o
 - c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.
- 28.3 Una Oferta que no cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, será rechazada por el Contratante y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una Oferta que cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación mediante la corrección o el retiro de las desviaciones o reservas.

29. Corrección de errores

- 29.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por el Contratante de la siguiente manera:
- a) Cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras;
 - b) Cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que

se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la expresión del decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.

- 29.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de su Oferta de conformidad con la Su cláusula 18.7 (b) de las IAO.

30. Moneda para la evaluación de las Ofertas

- 30.1 Para efectos de evaluación y comparación, el Contratante convertirá todos los precios de las Ofertas expresados en diferentes monedas a Lempiras utilizando el tipo de cambio de acuerdo a la tasa de día establecido por el Banco Central de Honduras vigente 15 días antes de la fecha de apertura de Ofertas.

31. Evaluación y comparación de las Ofertas

- 31.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 28 de las IAO.
- 31.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:
- a) Corrigiendo cualquier error, conforme a los estipulado en la Cláusula 29 de las IAO;
 - b) Excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), pero incluyendo los trabajos por día³, siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva;
 - c) Haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la cláusula 19 de las IAO; y
 - d) Haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 24.5 de las IAO.
- 31.3 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación, desviación u oferta alternativa. En la evaluación de las ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas y otros factores que excedan los requisitos de los documentos de licitación o que resulten en beneficios no solicitados

para el Contratante.

- 31.4 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio estipuladas en virtud de la cláusula 47 de las CGC, durante el período de ejecución del Contrato.
- 31.5 En caso de que existan varios lotes, de acuerdo con la Subcláusula 31.2 d), el Contratante determinará la aplicación de los descuentos a fin de minimizar el costo combinado de todos los lotes.

32. Preferencia Nacional

- 32.1 En caso de que en esta Licitación se presenten ofertas de empresas extranjeras, se aplicará un margen de preferencia nacional en los términos establecidos en los artículos 53 de la Ley de Contratación del Estado y 128 de su Reglamento.
- 32.2 El margen de preferencia nacional no será aplicable cuando convenios bilaterales o multilaterales de libre comercio dispusieren que los oferentes extranjeros tendrán trato nacional.

F. Adjudicación del Contrato

33. Criterios de Adjudicación

- 33.1 El Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO.

34. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las ofertas

- 34.1 No obstante lo dispuesto en la cláusula 33 de las IAO, y previo a decidir sobre la adjudicación el Contratante se reserva el derecho a rechazar todas las ofertas en los casos previstos en el artículo 57 de la Ley y 172 del Reglamento sin que por ello incurra en ninguna responsabilidad ante los Oferentes.

35. Declaración de Licitación Desierta o Fracasada

- 35.1 La Licitación podrá declararse desierta cuando no se hubieren presentado ofertas o no se hubiese satisfecho el mínimo de oferentes previsto en los DDL. Se declarará desierto el lote en el cual no se hubieren presentado ofertas o no se hubiese satisfecho el mínimo de oferentes previsto en los DDL.
- 35.2 La Licitación deberá declararse fracasada cuando:
 - a) Se hubiere omitido en el procedimiento alguno de los requisitos esenciales

- establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento;
- b) Las ofertas recibidas no se ajustan a los requisitos esenciales establecidos en el Reglamento de la Ley de Contratación del Estado o el Pliegos de Condiciones;
 - c) Se comprueba la existencia de colusión;
 - d) Cuando todas las ofertas se reciban por precios considerablemente superiores al presupuesto estimado por la administración;
 - e) Motivos de fuerza mayor debidamente comprobados que determinaren la no conclusión del contrato, entendiéndose como tal entre otras: Catástrofes provocadas por fenómenos naturales, accidentes, huelgas, guerra, revoluciones, motines, desorden social, naufragio e incendio.

36. Notificación de Adjudicación y firma del Contrato

- 36.1 Antes de la expiración de la validez de las Ofertas, el Contratante notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato a todos los Oferentes. Esta carta (en lo sucesivo y en las CGC denominada la “Notificación de la Resolución de Adjudicación”) deberá estipular el monto que el Contratante pagará al Contratista por la ejecución, cumplimiento y mantenimiento de las Obras por parte del Contratista, de conformidad con el Contrato (en lo sucesivo y en el Contrato denominado el “Precio del Contrato”). Después de la notificación relativa a la adjudicación del contrato, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa o una explicación por escrito de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas. El órgano contratante deberá dar respuesta a quienes lo soliciten.
- 36.2 Dentro de los 30 días calendarios siguientes a la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato, salvo que se dispusiere otro plazo en la cláusula 36.2 de los DDL.
- 36.3 El Contratante publicará en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, (www.h1.honducompras.gob.hn), los resultados de la licitación, identificando la Oferta y los números de los lotes y la siguiente información:
- a) El nombre de cada Oferente que presentó una Oferta;
 - b) Los precios que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas;
 - c) El nombre y los precios evaluados de cada Oferta evaluada;
 - d) Los nombres de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas y las razones de su rechazo;
 - e) El nombre del Oferente seleccionado y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del contrato adjudicado.

37. Garantía de Cumplimiento

- 37.1 Dentro del plazo establecido en los DDL y después de haber recibido la Notificación

de la Resolución de Adjudicación, el Oferente seleccionado deberá entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento por el monto estipulado en las CGC y en la forma de una Garantía bancaria o fianza emitida por un banco o una aseguradora que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros, en el formulario original especificado en la Sección X (Formularios de Garantía). También será admisible la presentación de cheques certificados a la orden del Contratante y bonos del Estado Hondureño representativos de obligaciones de la deuda pública.

- 37.2 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones de las Subcláusulas 37.1 y 36.2 de las IAO constituirá base suficiente para anular la adjudicación del contrato y hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta. Tan pronto como el Oferente seleccionado firme el Contrato y presente la Garantía de Cumplimiento, el Contratante devolverá a los oferentes no seleccionados las Garantías de Mantenimiento de la Oferta

38. Pago de anticipo y Garantía

- 38.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, cuando así haya sido estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo establecido en los DDL. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una Garantía. En la Sección X “Formularios de Garantía” se proporciona un formulario de Garantía para Pago de Anticipo.

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

| A. Disposiciones Generales. | |
|--------------------------------------|---|
| IAO 1.1 | <p>El Contratante es: Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional (SEDENA)/Fuerzas Armadas de Honduras/Universidad de Defensa de Honduras.</p> <p>La Obra es: Construcción de una Planta de Tratamiento de aguas residuales en la Universidad de Defensa de Honduras.</p> <p>El plazo de ejecución de las obras es: tres (03) meses a partir de la orden de inicio. El nombre e identificación del proceso de Licitación Privada Nacional No. LP-002-2022-SDN “Construcción de una Planta de Tratamiento de aguas residuales en la Universidad de Defensa de Honduras”.</p> |
| IAO 1.2 | La fecha prevista de terminación de las obras es tres (03) meses, contados a partir de la fecha de inicio. |
| IAO 2.1 | Los fondos son provenientes de: Fondos Nacionales |
| IAO 8.1 | Visita al Sitio de las Obras |
| B. Documentos de Licitación | |
| IAO 10.1 | La dirección del Contratante para solicitar aclaraciones es: Sub Jefatura del Estado Mayor Conjunto, Estado Mayor Conjunto Barrio El Obelisco, frente a Parque el Soldado, Comayagüela, M.D.C. |
| IAO 10.3 | <i>Aclaración de los documentos de licitación.</i> |
| C. Preparación de las Ofertas | |
| IAO 11.1 (f) | Los Oferentes deberán presentar los siguientes documentos adicionales con su Oferta: Ninguno. |
| IAO 12.1 | Los Oferentes No podrán ofertar en monedas extranjeras. |
| IAO 13.1 | El período de validez de las Ofertas será: de <i>ciento veinte (120) días calendario a partir de la presentación de la oferta.</i> |
| IAO 14.1 | La Garantía de Mantenimiento de la Oferta consistirá en cualquiera de las siguientes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Una Garantía emitida por un banco; 2. Una Fianza emitida por una aseguradora; 3. Un Cheque certificado a la orden del Contratante; 4. Bonos del Estado Hondureño representativos de obligaciones de la deuda pública. |
| | La Garantía de mantenimiento de Oferta será por al menos dos <i>por ciento (2%)</i> del monto de la oferta. |

| | |
|---------------------------------------|---|
| IAO 14.2 | La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá permanecer válida por ciento cincuenta (150) días calendario contados a partir de la presentación de la oferta. |
| IAO 15.1 | <i>No se considerarán Ofertas alternativas.</i> |
| IAO 16.1 | El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar es: <i>Una (1) Original debidamente firmado, sellado y foliado, (que marcará claramente ORIGINAL), dos (2) copias en físico y una (1) en formato digital del presupuesto y de las fichas de costo en Excel.</i> |
| D. Presentación de las Ofertas | |
| IAO 17.1 | 1. Los Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente |
| IAO 17.2 (a) | Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es: Sub Jefatura Estado Mayor Conjunto, Barrio El Obelisco frente al Parque El Soldado, Comayagüela M.D.C, Honduras, C.A. Atención: Sub Jefe del Estado Mayor Conjunto General de División Don José Ramón Macoto Vásquez <i>Oficina: (504) 2238-0029/2276-3400</i> Ciudad: Comayagüela M.D.C, País: Honduras |
| IAO 17.2 (b) | Nombre y número de identificación del contrato tal como se indicó en la IAO 1.1. |
| IAO 17.2 (c) | La nota de advertencia deberá leer “NO ABRIR ANTES DE _____ (colocar la fecha indicada para la apertura en el la invitación a presentar ofertas.) |
| IAO 18.1 | La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: la fecha indicada en la invitación a presentar ofertas. |
| E. Apertura de las Ofertas | |
| IAO 19.1 | La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: Sala de Cine del Estado Mayor Conjunto, Barrio el Obelisco frente al parque El Soldado, Comayagüela M.D.C, Honduras. C.A. Fecha: la indicada en la invitación a presentar ofertas. |
| IAO 20.1 | El número mínimo de Ofertas para no declarar desierta la licitación será de una (01) <i>oferta recibida.</i> |
| F. Adjudicación del Contrato | |
| IAO 21.1 | El Plazo máximo para la presentación de la Garantía de Cumplimiento una vez suscrito el contrato será de cinco (05) días hábiles. |
| IAO 22.1 | El pago de anticipo será por un monto máximo del establecido en las Disposiciones generales del Presupuesto Vigente del Precio del Contrato, en caso de ser solicitado. |

Sección III. Países Elegibles y Criterios de Evaluación

3.1 Países Elegibles

Elegibilidad para la construcción de obras en contratos financiados exclusiva y totalmente con recursos nacionales.

El contrato resultante de ésta Licitación se financiará exclusiva y totalmente con recursos nacionales, por lo que de conformidad con el artículo 147 numeral 5 de la Ley de Contratación del Estado se permitirá únicamente la participación de contratistas hondureños, salvo el caso en que disposiciones de un tratado o convenio internacional del que el Estado sea parte o de un convenio suscrito con Organismos de financiamiento externo que establezcan regulaciones diferentes, prevalecerán estas últimas.

Para efectuar la determinación sobre la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados exclusiva y totalmente con recursos nacionales, se utilizarán los siguientes criterios:

- a) Un individuo tiene la nacionalidad hondureña si él o ella es ciudadano hondureño.
- b) Una firma tiene la nacionalidad hondureña si está legalmente constituida y registrada como persona jurídica en Honduras conforme a las leyes hondureñas.

En un Consorcio, todos los integrantes deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

3.2 Criterios de Evaluación

El Contratante realizará el Examen Preliminar de las ofertas para verificar el cumplimiento de las formalidades y requisitos estipulados en los Documentos de Licitación de la siguiente manera:

| <u>Comisión Legal</u> | | | |
|------------------------------|--|---------------|------------------|
| Ítem | Criterios | Cumple | No Cumple |
| 1 | Carta de oferta original autenticada, debidamente firmada y sellada por el oferente o su representante legal. (No subsanable) | | |
| 2 | Documento de oferta sellado, firmado y foliado. | | |
| 3 | Dos (02) copias del documento de oferta en físico. | | |
| 4 | Garantía de mantenimiento de oferta (Según lo establecido en La Ley de Contratación del Estado). (No subsanable) . | | |
| 5 | Declaración jurada autenticada sobre prohibiciones e inhabilidades original (Art. 15 y 16 LCE) Conforme sección IV. (No subsanable) | | |

| | | | |
|----|---|--|--|
| 6 | Fotocopia del documento nacional de identificación (DNI) o pasaporte del oferente en caso de ser extranjero el oferente. (Debidamente autenticada). | | |
| 7 | Permiso de operación vigente o copia autenticada de la empresa constructora. | | |
| 8 | Original o copia autenticada de la solvencia municipal de la empresa constructora. | | |
| 9 | Declaración Jurada de la empresa y su representante legal debidamente autenticada de no estar comprendido en los casos señalados en los artículos 439, 440, 441, 442, 443, 444, y 445 del Código Penal Vigente. (Decreto Legislativo N° 130-2017). | | |
| 10 | Declaración Jurada del representante legal debidamente autenticado indicando que tanto él como su representada se comprometen a guardar la más estricta confidencialidad e integridad sobre la información, documentación e instalaciones a las que tenga acceso. | | |
| 11 | Constancia original vigente o copia autenticada de solvencia fiscal del Servicio de Administración de Rentas de la empresa (SAR). | | |
| 12 | Fotocopia autenticada del Registro Tributario Nacional del Representante Legal. | | |
| 13 | Fotocopia autenticada del Registro Tributario Nacional de la empresa. | | |
| 14 | Constancia de solvencia original vigente del Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH) o del/los colegios profesionales respectivos de la empresa | | |
| 15 | Constancia de solvencia original vigente o copia autenticada del Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH) o del/los colegios profesionales del representante legal de la empresa ante el mismo. | | |
| 16 | Constancia de solvencia original vigente o copia autenticada con el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS). | | |
| 17 | Constancia de solvencia original vigente o copia autenticada con el Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP). | | |
| 18 | Fotocopia autenticada de Constancia de inscripción en el Registro de Proveedores y Contratistas del Estado, extendida por la ONCAE vigente o Constancia de estar en | | |

| | | | |
|----|--|--|--|
| | trámite la certificación de Inscripción, de acuerdo con el artículo 57 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado. “la solicitud de inscripción deberá realizarse a más tardar el día calendario anterior a la fecha prevista para la presentación de la oferta. | | |
| 19 | Constancia autenticada de estar inscrito en el Sistema de Administración Financiera Integrada SIAFI (Registro de Beneficiarios). | | |
| 20 | Fotocopia autenticada del Poder legal de representación. | | |

| <u>Comisión Técnica</u> | | | |
|---|---|--------|-----------|
| Ítem | Criterios | Cumple | No Cumple |
| 1 | Ficha de costos unitarios, firmadas, selladas por el oferente o su representante legal y que cada título de la ficha coincida con el nombre que presenta la actividad en el formato de presupuesto, y en el mismo orden del documento de cantidades de obra, en físico. (++) (No Subsanable). | | |
| 2 | Copia en digital, en formato Excel de ficha de costos unitarios, que cada título de la ficha coincida con el nombre que presenta la actividad en el formato de presupuesto. | | |
| 3 | Cuadro de la maquinaria y herramienta a usar, indicando si es propio o alquilado, y el estado en que se encuentra (nuevo, usado, en buen o mal estado). | | |
| 4 | Cotización de ferreterías y proveedores de los materiales y/o equipos a utilizar en el proyecto, actualizados. (No mayor a dos (02) meses). | | |
| 5 | Lista de actividades y cantidades de obra completo, firmado y sellado por el oferente o representante legal (Presupuesto completo) tal y como se les entrega a los oferentes sin ninguna modificación, en formato impreso, en caso de enmienda al pliego de condiciones deberá sujetarse al nombre de la actividad y cantidades enmendadas sin ninguna modificación y sustitución. (documento original y firma debidamente autenticada) | | |
| <p>(++) Artículo 127 del Reglamento de la Ley de Compras y Contrataciones del Estado: A solicitud de la Comisión Evaluadora el órgano responsable de la contratación podrá, antes de resolver sobre la adjudicación, pedir aclaraciones a cualquier proponente sobre aspectos de su oferta, sin que por esta vía se permita modificar sus aspectos sustanciales, o violentar el principio de igualdad de trato a los oferentes. Las solicitudes de aclaración y sus respuestas se harán por escrito y serán agregadas al expediente. Para los fines del párrafo primero, son aspectos sustanciales la designación del oferente, el precio ofrecido, plazo de validez de la oferta, plazo de entrega, garantía de mantenimiento, incluyendo su monto y tipo, ofertas totales o parciales y alternativas si fueren admisibles. (Podrán solicitarse aclaraciones en cuanto a calidad, rendimiento, tipo, ausencia de materiales, mano de obra, herramientas y cualquier otra duda en el contenido de la Ficha de costo).</p> | | | |

| <u>Comisión Financiera</u> | | | |
|-----------------------------------|---|--------|-----------|
| Ítem | Criterios | Cumple | No Cumple |
| 1 | Copia autenticada del balance general, estado de resultados y flujo de efectivo debidamente firmado, sellado y timbrado de los últimos dos (02) ejercicios fiscales (Colegio de Peritos Mercantiles y Contadores Públicos de Honduras, Colegio Hondureño de Profesionales Universitarios en Contaduría Pública o firma auditora) En caso de los oferentes nacionales la firma auditora debe estar inscrita en el Colegio Profesional Respectivo y en la Comisión Nacional de Bancas y Seguros (CNBS). | | |
| 2 | Documentos probatorios de acceso inmediato a dinero en efectivo por al menos 60% del valor monetario en Lempiras como parámetro del valor de su Oferta, pueden ser: constancias de montos depositados en caja y bancos, constancias con montos de créditos abiertos otorgados por instituciones bancarias, nacionales o extranjeras, créditos comerciales o créditos financieros con partes no relacionadas (con vigencia no mayor de dos (02) meses a la presentación de la oferta). | | |
| 3 | Autorización Original autenticada para que la Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército, pueda verificar la documentación presentada por los emisores. | | |

NOTA: En caso de presentar copias fotostáticas de los documentos antes mencionados deberán ser autenticados por Notario Público, así mismo las firmas; debiendo cumplirse lo señalado en el Artículo 40 del Reglamento del Código del Notariado que establece: “El Notario podrá autenticar fotocopias de distintos documentos en un solo certificado de autenticidad, siempre que sean utilizadas para la misma gestión; sin embargo, no podrán autenticarse firmas y fotocopias de documentos en un mismo certificado”.

Sección IV. Formularios de la Oferta

1. Oferta

[El Oferente deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta]

[fecha]

Número de Identificación y Título del Contrato: *[indique el número de identificación y título del Contrato]*

A: *[nombre y dirección del Contratante]*

Después de haber examinado los Documentos de Licitación, incluyendo la(s) enmienda(s) *[liste aquí las enmiendas]*, ofrecemos ejecutar el *[nombre y número de identificación del Contrato]* de conformidad con las CGC que acompañan a esta Oferta por el Precio del Contrato de *[indique el monto en cifras]*, *[indique el monto en palabras]* *[indique el nombre de la moneda]*.

El Contrato deberá ser pagado en las siguientes monedas:

| Moneda | Monto pagadero en la moneda | Tasa de cambio: <i>[indique el número de unidades de moneda nacional que equivalen a una unidad de moneda extranjera]</i> | Insumos para los que se requieren monedas extranjeras |
|--------|-----------------------------|--|---|
| (a) | | | |
| (b) | | | |
| (c) | | | |
| (d) | | | |

El pago de anticipo solicitado es:

| Monto | Moneda |
|-------|--------|
| (a) | |
| (b) | |
| (c) | |
| (d) | |

Esta Oferta y su aceptación por escrito constituirán un Contrato de obligatorio cumplimiento entre ambas partes. Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la Oferta más baja ni ninguna otra Oferta que pudieran recibir.

Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de validez de la Oferta y con el suministro de Garantía de Mantenimiento de la Oferta exigidos en los documentos de licitación y especificados en los DDL.

No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Sub cláusula 4.1 de las IAO.

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato, somos elegibles bajo las leyes hondureñas, de conformidad con la Sub cláusula 4.1 de las IAO.

De haber comisiones o gratificaciones, pagadas o a ser pagadas por nosotros a agentes en relación con esta Oferta y la ejecución del Contrato si nos es adjudicado, las mismas están indicadas a continuación:

| Nombre y dirección del Agente | Monto y Moneda | Propósito de la omisión o Gratificación |
|--|----------------|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| (Si no hay comisiones o gratificaciones indicar “ninguna”) | | |

Firma Autorizada _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre del Oferente: _____

Dirección: _____

2. Información sobre la Calificación

[La información que proporcionen los Oferentes en las siguientes páginas se utilizará para confirmar en sus Ofertas que la información presentada

originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación, como se indica en la Cláusula 5 de las IAO. Adjunte páginas adicionales si es necesario. Si se adjuntan documentos escritos en un idioma diferente al español, estos deberán ser traducidos al español. La traducción deberá ser oficial. Si la información presentada originalmente para precalificar ha sufrido cambio a la fecha de presentación de las Ofertas, se deberán detallar los cambios y adjuntar la información modificada.]

[El Oferente deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta.]

[fecha]

Número de Identificación y Título del Contrato: [indique el número de identificación y título del Contrato]

A: [nombre y dirección del Contratante]

Respecto a la licitación arriba identificada, confirmamos por la presente que la información que presentamos originalmente para precalificar:

[Indique: "Permanece correcta e inalterada a la fecha de presentación de esta Oferta"o "Ha sufrido cambio a la fecha de presentación de esta Oferta, según se detalla a continuación, adjuntándose la información modificada:" en el segundo caso, deben detallarse a continuación los cambios sufridos en la información y adjuntar la documentación que respalde los cambios].

Firma Autorizada:

Nombre y Cargo del Firmante:

Nombre del Oferente:

Dirección:

3. Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades

Yo _____, mayor de edad, de estado civil _____, de nacionalidad _____, con domicilio en _____ y con Tarjeta de Identidad/pasaporte No. _____ actuando en mi condición de representante legal de [Indicar el Nombre de la Empresa Oferente / En caso de Consorcio indicar al Consorcio y a las empresas que lo integran], por _____ la presente HAGO.

DECLARACIÓN JURADA: Que ni mi persona ni mi representada se encuentra comprendidos en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado.

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

Esta Declaración Jurada debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario (En caso de autenticarse por Notario Extranjero debe ser apostillado).

4. Contrato

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

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

Por cuanto el Contratante desea que el Contratista ejecute [indique el nombre y el número de identificación del contrato] (en adelante denominado “las Obras”) y el Contratante ha aceptado

la Oferta para la ejecución y terminación de dichas Obras y la subsanación de cualquier defecto de las mismas;

En consecuencia, este Contrato atestigua lo siguiente:

2. En este Contrato las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato a las que se hace referencia en adelante, y las mismas se considerarán parte de este Contrato y se leerán e interpretarán como parte del mismo.
3. En consideración a los pagos que el Contratante hará al Contratista como en lo sucesivo se menciona, el Contratista por este medio se compromete con el Contratante a ejecutar y completar las Obras y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.
4. El Contratante por este medio se compromete a pagar al Contratista como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecidas en éste.
5. **CLÁUSULA DE INTEGRIDAD.** Las Partes, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 7 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LTAIP), y con la convicción de que evitando las prácticas de corrupción podremos apoyar la consolidación de una cultura de transparencia, equidad y rendición de cuentas en los procesos de contratación y adquisiciones del Estado, para así fortalecer las bases del Estado de Derecho, nos comprometemos libre y voluntariamente a: 1.- Mantener el más alto nivel de conducta ética, moral y de respeto a las leyes de la República, así como los valores de: INTEGRIDAD, LEALTAD CONTRACTUAL, EQUIDAD, TOLERANCIA, IMPARCIALIDAD Y DISCRECIÓN CON LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL QUE MANEJAMOS, ABSTENIÉndonos DE DAR DECLARACIONES PÚBLICAS SOBRE LA MISMA. 2.- Asumir una estricta observancia y aplicación de los principios fundamentales bajo los cuales se rigen los procesos de contratación y adquisiciones públicas establecidos en la Ley de Contratación del Estado, tales como: transparencia, igualdad y libre competencia. 3.- Que durante la ejecución del Contrato ninguna persona que actúe debidamente autorizada en nuestro nombre y representación y que ningún empleado o trabajador, socio o asociado, autorizado o no, realizar: a) Prácticas Corruptivas: entendiendo estas como aquellas en las que se ofrece dar, recibir, o solicitar directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de la otra parte; b) Prácticas Colusorias: entendiendo estas como aquellas en las que denoten, sugieran o demuestren que existe un acuerdo malicioso entre dos o más partes o entre una de las partes y uno o varios terceros, realizado con la intención de alcanzar un propósito inadecuado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de la otra parte. 4.- Revisar y verificar toda la información que deba ser presentada

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

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

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

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

.
Fue estampado en el presente documento en presencia de:

.
Firmado, Sellado y Expedido por

.
en presencia de:

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

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

Sección V. Condiciones Generales del Contrato

Índice de Cláusulas

| | | |
|------------------------------|---|----|
| A. Disposiciones | | |
| 1. | Definiciones... | 36 |
| 2. | Interpretación | 39 |
| 3. | Idioma y Ley Aplicables | 40 |
| 4. | Decisiones del Supervisor de Obras | 40 |
| 5. | Delegación de funciones | 40 |
| 6. | Comunicaciones | 40 |
| 7. | Subcontratos | 40 |
| 8. | Otros Contratistas | 40 |
| 9. | Personal | 40 |
| 10. | Riesgos del Contratante y del Contratista | 41 |
| 11. | Riesgos del Contratante | 41 |
| 12. | Riesgos del Contratista | 42 |
| 13. | Seguros | 42 |
| 14. | Informes de investigación del Sitio de las Obras | 42 |
| 15. | Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato | 43 |
| 16. | Construcción de las Obras por el Contratista | 43 |
| 17. | Terminación de las Obras en la fecha prevista | 43 |
| 18. | Aprobación por el Supervisor de Obras | 43 |
| 19. | Seguridad | 43 |
| 20. | Descubrimientos | 43 |
| 21. | Toma de posesión del Sitio de las Obras | 43 |
| 22. | Acceso al Sitio de las Obras | 43 |
| 23. | Instrucciones, Inspecciones y Auditorías | 44 |
| 24. | Controversias | 44 |
| 25. | Procedimientos para la solución de controversias | 44 |
| 26. | Recursos contra la resolución del contratante | 44 |
| B. Control de Plazos | | |
| 27. | Programa | 44 |
| 28. | Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación | 45 |
| 29. | Aceleración de las Obras | 45 |
| 30. | Demoras ordenadas por el Supervisor de Obras | 45 |
| 31. | Reuniones administrativas | 46 |
| 32. | Corrección de Defectos | 46 |
| 33. | Advertencia Anticipada | 46 |
| C. Control de Calidad | | |
| 34. | Identificación de Defectos | 46 |
| 35. | Pruebas | 47 |
| 36. | Defectos no corregidos | 47 |

| | |
|--|----|
| D. Control de Costos | 47 |
| 37. Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) | 47 |
| 38. Desglose de Costos | 47 |
| 39. Variaciones | 47 |
| 40. Pagos de las Variaciones | 48 |
| 41. Proyecciones de Flujo de Efectivos | 48 |
| 42. Estimaciones de Obra | 48 |
| 43. Pago | 49 |
| 44. Eventos Compensables | 49 |
| 45. Impuestos | 50 |
| 46. Monedas | 51 |
| 47. Ajustes de Precios | 51 |
| 48. Multas por retraso en la entrega de la Obra | 51 |
| 49. Pago de anticipo | 51 |
| 50. Garantías. | 52 |
| 51. Trabajos por día | 52 |
| 52. Costo de reparaciones | 52 |
| E. Finalización del Contrato | |
| 53. Terminación de las Obras | 52 |
| 54. Recepción de las Obras | 53 |
| 55. Liquidación final | 53 |
| 56. Manuales de Operación y de Mantenimiento | 54 |
| 57. Terminación del Contrato | 54 |
| 58. Fraude y Corrupción | 55 |
| 59. Pagos posteriores a la terminación del Contrato | 56 |
| 60. Derechos de propiedad | 56 |
| 61. Liberación de Garantía de Cumplimiento | 56 |

Condiciones Generales del Contrato

1. Disposiciones Generales

1. Definiciones

- 1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas
- 1.2 El Conciliador es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la cláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 24 y 25 de estas CGC.
- 1.3 La Lista de Cantidades Valoradas es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.
- 1.4 Eventos Compensables son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC

- 1.5 La Fecha de Terminación es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Supervisor de Obras de acuerdo con la Subcláusula 53.1 de estas CGC.
- 1.6 El Contrato es el acuerdo suscrito entre el Contratante y el Contratista para ejecutar las Obras. Comprende los siguientes documentos: Acuerdo Contractual, Notificación de Resolución de Adjudicación, Carta de Oferta, estas Condiciones, Especificaciones, Planos, Anexos y cualquier otro documento que se indique en el Contrato.
- 1.7 El Contratista es la persona natural o jurídica, cuya oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
- 1.8 La Oferta del Contratista es el conjunto formado por la Carta de Oferta y cualquier otro documento que el Contratista presente con la misma y se incluya en el Contrato.
- 1.9 El Precio del Contrato es el precio establecido en la Notificación de la Resolución de Adjudicación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
- 1.10 Días significa días calendario;
- 1.11 Días hábiles administrativos todos los del año excepto los sábados y domingos y aquellos que sean determinados como feriados nacionales.
- 1.12 Meses significa meses calendario
- 1.13 Trabajos por día significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.
- 1.14 Defecto es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
- 1.15 El Certificado de Responsabilidad por Defectos es el certificado emitido por el Supervisor de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.
- 1.16 El Período de Responsabilidad por Defectos es el período estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC y calculado a partir de la fecha de terminación.
- 1.17 Los Planos son documentos gráficos, incluidos en el contrato, que definen el trabajo a realizar, y cualquier otro plano adicional o modificado emitido por el Contratante, de acuerdo con lo establecido en el Contrato.
- 1.18 El Contratante es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se estipula en las CEC.
- 1.19 Equipos es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- 1.20 El Precio Inicial del Contrato es el Precio del Contrato indicado en la Notificación de la Resolución de Adjudicación del Contratante.
- 1.21 La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que se especifica en las CEC. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Contratante mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.

- 1.22 Materiales son todos los suministros, inclusive bienes consumibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
- 1.23 Planta es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- 1.24 El Supervisor de Obras es la persona natural o jurídica contratada por el órgano responsable de la contratación para supervisar la ejecución de las Obras, debiendo ejercer sus funciones bajo la coordinación y control de la respectiva unidad ejecutora.
- 1.25 CEC significa las Condiciones Especiales del Contrato.
- 1.26 El Sitio de las Obras es el sitio definido como tal en las CEC.
- 1.27 Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras, incluidos en los documentos de licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.
- (aa) Especificaciones significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Contratante.
- (bb) La Fecha de Inicio es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está estipulada en las CEC. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.
- (cc) Subcontratista es una persona natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.
- (dd) Obras Provisionales son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.
- (ee) Una Variación es una instrucción impartida por el Contratante y que modifica las Obras.
- (ff) Las Obras es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como se define en las CEC.
- (gg) Fuerza Mayor significa un suceso o circunstancia excepcional:
1. que escapa al control de una Parte,
 2. que dicha Parte no pudiera haberlo previsto razonablemente antes de firmar el Contrato,
 3. que, una vez surgido, dicha Parte no pudiera haberlo evitado o resuelto razonablemente, y
 4. que no es sustancialmente atribuible a la otra Parte.
- 1.28 La Fuerza Mayor puede incluir, pero no se limita a, sucesos o circunstancias excepcionales del tipo indicado a continuación, siempre que se satisfagan las Condiciones (a) a (d) especificadas anteriormente:

1. guerra, hostilidades (independientemente de que se declare la guerra o no), invasión, actos de enemigos extranjeros,
2. rebelión, terrorismo, revolución, insurrección, golpe militar o usurpación del poder, o guerra civil,
3. Disturbios, conmoción, desorden, huelga o cierre patronal llevado a cabo por personas distintas a las del Personal del Contratista u otros empleados del Contratista y Subcontratistas,
4. municiones de guerra, materiales explosivos, radiaciones ionizantes o contaminación por radioactividad, excepto cuando pueda ser atribuible al uso por parte del Contratista de dichas municiones, explosivos, radiación o radioactividad, y
5. catástrofes naturales, como terremotos, huracanes, tifones o actividad volcánica.

2. Interpretación

1. Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Supervisor de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.
2. Si las CEC estipulan la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).
3. Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:
 1. Contrato,
 2. Notificación de la Resolución de Adjudicación,
 3. Oferta,
 4. Condiciones Especiales del Contrato,
 5. Condiciones Generales del Contrato,
 6. Especificaciones,
 7. Planos,
 8. Lista de Cantidades valoradas, y
 9. Cualquier otro documento que en las CEC se especifique que forma parte integral del Contrato

3. Idioma y Ley Aplicables

1. El idioma del Contrato será el español.

2. El contrato se registrará y se interpretará según las Leyes Hondureñas

4. Decisiones del Supervisor de Obras

4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Supervisor de Obras, en representación del Contratante, podrá dirigir órdenes e instrucciones al Contratista para la correcta ejecución del contrato, de acuerdo con los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

5. Delegación de funciones

5.1 El Supervisor de Obras no podrá delegar en otra persona ninguno de sus deberes y responsabilidades.

6. Comunicaciones

6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas y/o escritas en la bitácora del proyecto.

7. Subcontratos y Cesión del Contrato

1. El Contratista sólo podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.
2. La aprobación de la subcontratación deberá ser expresa, por escrito, con indicación de su objeto y de las condiciones económicas. Los trabajos que se subcontraten con terceros no excederán del cuarenta por Ciento (40%) del monto del Contrato.
3. El Contratista no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante.

8. Otros Contratistas

8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas indicada en las CEC. El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista.

9. Personal

1. El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo indicado en las CEC, para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Supervisor de Obras. El Supervisor de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.

2. Si el Supervisor de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.

10. Riesgos del Contratante y del Contratista

- 10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista.

11. Riesgos del Contratante

- 11.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son riesgos del Contratante:
 - a. Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de:
 - i. el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o
 - ii. negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.
 - b. El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.
- 11.2 Desde la Fecha de Terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de:
 - a. un defecto que existía en la Fecha de Terminación;
 - b. un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o
 - c. las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.

12. Riesgos del Contratista

- 12.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo) no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista.

13. Seguros

13.1 A menos que se indique lo contrario en las CEC, el Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles estipulados en las CEC, los siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista:

1. Para pérdida o daños a las Obras, Planta y Materiales;
2. Para pérdida o daños a los Equipos;
3. Para pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato, y;
4. Para lesiones personales o muerte.

1. El Contratista deberá entregar al Supervisor de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.
2. Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.
3. Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Supervisor de Obras.
4. Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.

14. Informes de investigación del Sitio de las Obras

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

15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato

15.1 El Supervisor de Obras responderá a las consultas sobre las CEC.

16. Construcción de las Obras por el Contratista

16.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.

17. Terminación de las Obras en la fecha prevista

17.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá

ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Contratante hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.

18. Aprobación por el Supervisor de Obras

1. El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.
2. El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.
3. Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales y definitivas deberán ser aprobados previamente por el Supervisor de Obras antes de su utilización.

19. Seguridad

1. El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.
2. El Contratista deberá suministrar a sus trabajadores los equipos e implementos necesarios de protección y tomará las medidas necesarias para mantener en sus campamentos y en la obra, la higiene y seguridad en el trabajo, según las disposiciones sobre la materia.

20. Descubrimientos

- 20.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Supervisor de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.

21. Toma de posesión del Sitio de las Obras

- 21.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha estipulada en las CEC, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.

22. Acceso al Sitio de las Obras

- 22.1 El Contratista deberá permitir al Supervisor de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.

23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías

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

24. Controversias

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

25. Procedimientos para la solución de controversias

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

26. Recursos contra la resolución del contratante

26.1 Contra la resolución del Contratante quedará expedita la vía judicial ante la resolución del Contratante los tribunales de lo Contencioso Administrativo, salvo que las CEC establezcan la posibilidad de acudir al Arbitraje.

B. Control de Plazos

27. Programa

1. Dentro del plazo establecido en las CEC y después de la fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Contratista presentará al Supervisor de Obras, para su opinión y posterior aprobación por el Contratante, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras.
2. El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.
3. El Contratista deberá presentar al Supervisor de Obras para su opinión y posterior aprobación por el Contratante, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período establecido en las CEC. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Supervisor de Obras podrá retener el monto especificado en las CEC de la próxima estimación de obra y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado.
4. La aprobación del Programa no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Supervisor de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los

efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación

1. El Contratante deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales.
2. El Contratante determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 5 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Contratante una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.

29. Aceleración de las Obras

- 29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Contratante deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.
- 29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato.

30. Demoras ordenadas por el Supervisor de Obras

- 30.1 El Supervisor de Obras previa autorización del contratante, podrá ordenar al Contratista la suspensión en la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras, compensando económicamente el gasto generado por el atraso.

31. Reuniones administrativas

1. Tanto el Supervisor de Obras como el Contratista podrán solicitar al órgano contratante que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 33.
2. El Supervisor de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en

la propia reunión o con posterioridad a ella, el Supervisor de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.

32. Corrección de Defectos

1. El Supervisor de Obras notificará al Contratista de todos los defectos que tenga conocimiento antes que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y se define en las CEC. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.
2. Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Supervisor de Obras.

33. Advertencia Anticipada

1. El Contratista deberá advertir al Supervisor de Obras lo antes posible sobre futuros posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Supervisor de Obras podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.
2. El Contratista colaborará con el Supervisor de Obras en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos puedan evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Supervisor de Obras.

C. Control de Calidad

34. Identificación de Defectos

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

35. Pruebas

- 35.1 El Supervisor de Obra tiene la potestad de ordenar al Contratista realizar pruebas de calidad de obra en las distintas etapas de la misma, conforme lo dicte los reglamentos de construcción como ser: pruebas de presión de tubería de agua potable, prueba de llenado de tubería de drenaje, pruebas de acero, pruebas de resistencia de concreto con sus casos

especiales si lo amerita como prueba de corazón, martillo u otras ,además las pruebas extras si se requiriere en alguna de las etapas de la obra.

36. Defectos no Corregidos

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

D. Control de Costos

37. Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra)

37.1 La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.

37.2 La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra).

38. Desglose de Costos

38.1 Si el Contratante o el Supervisor de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra).

39. Variaciones

39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista y deberán ser autorizadas por escrito por el Contratante.

39.2 Cuando las variaciones acumuladas superen el 10% del Precio Inicial del Contrato se formalizarán mediante modificación del Contrato.

40. Pagos de las Variaciones

40.1 Cuando el Supervisor de Obras la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Supervisor de Obras así lo hubiera determinado. El Supervisor de Obras deberá analizar la cotización antes de opinar sobre la Variación.

40.2 Cuando los trabajos correspondientes coincidan con un rubro descrito en la Lista de

Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) y si, a juicio del Supervisor de Obras, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.1, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra). Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no coincidieran con los rubros de la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.

41. Proyecciones

41.1 Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Supervisor de obra una proyección actualizada del flujo de efectivo. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipule el contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del contrato.

42. Estimaciones de Obra

42.1 El Contratista presentará al Supervisor de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Supervisor de Obras de conformidad con la Sub cláusula 42.2.

42.2 El Supervisor de Obras verificará las cuentas mensuales de los trabajos ejecutados por el Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.

42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Supervisor de Obras

42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades ejecutadas, de acuerdo a los precios unitarios contractuales.

42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

42.6 El Supervisor de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en una estimación anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera aprobado anteriormente en consideración de información más reciente.

43. Pagos

43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante reconocerá intereses a la tasa promedio correspondiente al mes en que se efectuó el pago para operaciones activas del sistema bancario nacional, cuando se produzcan atrasos en el pago de sus obligaciones por causas que le fueren imputables, por más de cuarenta y cinco (45) calendarios contados a partir de la presentación correcta de los documentos de cobro correspondientes. El pago de los intereses se hará a más tardar en la fecha del siguiente

pago parcial. El Supervisor de Obra validará la presentación correcta de la estimación de obra en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles contados a partir de la presentación de los mismos. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagar al Contratista interés sobre el pago atrasado. El pago de los intereses se calculará exclusivamente sobre el monto facturado que se pagará con retraso. Para estos fines la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones determinará mensualmente, en consulta con el Banco Central de Honduras la tasa de interés promedio para operaciones activas vigente en el sistema bancario nacional.

- 43.2 Si el monto aprobado es incrementado en una estimación posterior o como resultado de una decisión del Conciliador, Arbitro o Juez, se le pagará interés al Contratista sobre el monto incrementado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber aprobado dicho incremento si no hubiera habido controversia.
- 43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.
- 43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

44. Eventos Compensables

44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:

- (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.
- (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.
- (c) El Supervisor de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
- (d) El Supervisor de Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban defectos.
- (e) El Supervisor de Obras sin justificación desaprueba una subcontratación.
- (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.
- (g) El Supervisor de Obras imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o para ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.
- (h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el

Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.

- (i) El anticipo se paga atrasado.
- (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.
- (k) El Supervisor de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.

44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá incrementar el Precio del Contrato y/o prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Supervisor de Obras decidirá el monto del incremento, y la nueva Fecha Prevista de Terminación si este fuera el caso.

44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Supervisor de Obras la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Supervisor de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, el Supervisor de Obras preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Supervisor de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.

44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Supervisor de Obras.

45. Impuestos

45.1 El Supervisor de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 30 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del Acta de Recepción Definitiva. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la cláusula 47 de las CGC.

46. Monedas

46.1 La moneda o monedas en que se le pagará al Proveedor en virtud de este Contrato se especifican en las CEC.

47. Ajustes de Precios

47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, en la forma estipulada en las CEC.

48. Multas por retraso en la entrega de la Obra

48.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día establecido en las CEC, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con

respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto estipulado en las CEC. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista.

48.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Supervisor de Obras deberá corregir en la siguiente estimación de obra los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios.

49. Pago de anticipo

49.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto estipulado en las CEC, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Incondicional, emitida en la forma y por un banco o aseguradora aceptables para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La Garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la misma podrá ser reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.

49.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales, servicios y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato.

49.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.

50. Garantías

50.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Notificación de la Resolución de Adjudicación y por el monto estipulado en las CEC, emitida por un banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en tres (3) meses la Fecha Prevista de Terminación.

50.2 Una vez efectuada la recepción final de las obras y realizada la liquidación del contrato, el Contratista sustituirá la Garantía de cumplimiento del contrato por una Garantía de calidad de la obra, con vigencia por el tiempo estipulado en las CEC y cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) del valor de la obra ejecutada.

50.3 Cuando en el contrato se haya pactado entregas parciales por tramos o secciones, el plazo de la Garantía de calidad correspondiente a cada entrega a que estuviere obligado el Contratista se contará a partir de la recepción definitiva de cada tramo.

51. Trabajos por día

- 51.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el supervisor de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.
- 51.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Supervisor de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Supervisor Obras deberá verificar y firmar todos los formularios que se llenen para este propósito.
- 51.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios.

52. Costo de reparaciones

- 52.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

E. Finalización del Contrato

53. Terminación de las Obras

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

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

54. Recepción de las Obras

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

- 54.2 Si de la inspección preliminar resultare necesario efectuar correcciones por defectos o detalles pendientes, se darán instrucciones precisas al contratista para que a su costo proceda dentro del plazo que se señale a la reparación o terminación de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales.
- 54.3 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, previa certificación del Supervisor de Obras de que los defectos y detalles notificados han sido corregidos, se efectuará la recepción definitiva.
- 54.4 Cuando conforme a las CEC proceda la recepción parcial por tramos o partes de la obra de un proyecto, la recepción provisional y definitiva de cada uno de ellos se ajustará a lo dispuesto en los artículos anteriores.
- 54.5 Hasta que se produzca la recepción definitiva de las obras, su mantenimiento, custodia y vigilancia será por cuenta del Contratista, teniendo en cuenta la naturaleza de las mismas y de acuerdo con lo que para tal efecto disponga el contrato.

55. Liquidación final

- 55.1 Dentro del plazo establecido en las CEC, el contratista deberá proporcionar al Supervisor de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el contratista considere que se le adeuda en virtud del contrato. Si el estado de cuenta estuviera correcto y completo a juicio del supervisor de obras, emitirá el certificado de pago final dentro del plazo establecido en las CEC. Si el estado de cuenta presentado no estuviese de acuerdo al balance final calculado por el Supervisor o estuviese incompleto, ambas partes procederán en el periodo establecido en las CEC a conciliar el balance final adeudado al Contratista. Si la conciliación fuese exitosa, el Contratista volverá a presentar el estado de cuenta y el Supervisor dentro del plazo establecido en las CEC emitirá el certificado de pago. Caso contrario, el supervisor de obras decidirá en el plazo estipulado en las CEC el monto que deberá pagarse al Contratista y ordenará se emita el certificado de pago.
- 55.2 El órgano responsable de la contratación deberá aprobar la liquidación y ordenar el pago, en su caso, del saldo resultante debiendo las partes otorgarse los finiquitos respectivos, sin perjuicio de las acciones legales que el contratista pudiese iniciar en caso de no aceptación del monto del certificado de pago final.

56. Manuales de Operación y Mantenimiento

- 56.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados de la maquinaria o equipo suministrado, el Contratista los entregará en las fechas estipuladas en las CEC.
- 56.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en las fechas estipuladas en las CEC 57.1, o no son aprobados por el Supervisor de Obras, éste retendrá el acta de recepción final.

57. Terminación del Contrato

57.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.

57.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:

1. El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas;
2. La falta de constitución de la garantía de cumplimiento del contrato o de las demás garantías a cargo del contratista dentro de los plazos correspondientes;
3. 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 la Administración;
4. La muerte del contratista individual si no pudieren concluir el contrato sus sucesores;
5. La disolución de la sociedad mercantil contratista;
6. La declaración de quiebra o de suspensión de pagos del contratista, o su comprobada incapacidad financiera;
7. Los motivos de interés público o las circunstancias imprevistas calificadas como caso fortuito o fuerza mayor, sobrevinientes a la celebración del contrato, que imposibiliten o agraven desproporcionadamente su ejecución;
8. El incumplimiento de las obligaciones de pago más allá del plazo de cuatro (4) meses si no se establece en el contrato un plazo distinto;
9. La falta de corrección de defectos de diseño cuando éstos sean técnicamente inejecutables;
10. El mutuo acuerdo de las partes;
11. Si el Contratista ha demorado la terminación de las Obras de tal manera que se alcance el monto máximo de la indemnización por concepto de daños y perjuicios, según lo estipulado en las CEC;
12. Si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido la Cláusula 58 de estas CGC.

57.3 Si el contrato fuese terminado por causas imputables al Contratista, se hará efectiva la garantía de cumplimiento.

57.4 Si el contrato fuere terminado, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.

57.5 No podrán ejecutarse las garantías de un contrato cuando la resolución del contrato sea consecuencia del incumplimiento contractual de la administración o por mutuo acuerdo.

58. Fraude y Corrupción

58.1 El Estado Hondureño exige a todos los organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en procedimientos de contratación, incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos.

58.2 El Contratante, así como cualquier instancia de control del Estado Hondureño tendrán el derecho de revisar a los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios sus cuentas y registros y cualesquiera otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Contratante, o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño. Para estos efectos, el Contratista y sus subcontratistas deberán: (i) conservar todos los documentos y registros relacionados con este Contrato por el período que establecen las instancias de control del Estado Hondureño luego de terminado el trabajo contemplado en el Contrato; y (ii) entregar todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a la disposición del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, los empleados o agentes del Contratista y sus subcontratistas que tengan conocimiento del Contrato para responder las consultas provenientes de personal del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Contratista o cualquiera de sus subcontratistas incumple el requerimiento del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por éstos, el Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el contratista o subcontratista para asegurar el cumplimiento de esta obligación.

59. Pagos posteriores a la terminación del Contrato

59.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Supervisor deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado y menos el valor de las Multas por retraso en la entrega de la Obra aplicables. Ello sin menoscabo de las acciones que procedan para la indemnización por daños y perjuicios producidos al Contratante. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.

59.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento

fundamental del Contrato por el Contratante, el Supervisor de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.

60. Derechos de Propiedad

60.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos propiedad del Contratista, las Obras provisionales y las Obras incluidas en estimaciones aprobadas o las indicadas a tales efectos en la Liquidación, se considerarán de propiedad del Contratante.

61. Liberación de cumplimiento

61.1 Si se hace imposible el cumplimiento del Contrato por motivo de fuerza mayor, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Supervisor de Obras deberá validar la imposibilidad de cumplimiento del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir la validación. En caso de imposibilidad de cumplimiento, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción de la validación, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos, los materiales existentes y equipos adquiridos para uso del proyecto los cuales serán entregados al Estado, así como los gastos administrativos en que se incurra por la rescisión o resolución.

Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

A menos que se indique lo contrario, el Contratante deberá completar todas las CEC antes de emitir los documentos de licitación. Se deberán adjuntar los programas e informes que el Contratante deberá proporcionar.

| A. Disposiciones Generales | |
|-----------------------------------|---|
| CEC 1.1 (a) | En el presente Contrato <i>se</i> prevé Conciliador. |
| CEC 1.1 (p) | El Contratante es <i>Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/Fuerzas Armadas de Honduras/Universidad de Defensa de Honduras.</i> |
| CEC 1.1 (t) | La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es, <i>tres meses a partir de la orden de inicio</i> |
| CEC 1.1 (w) | El Supervisor de Obras es La Dirección Logística a través del Departamento de Ingeniería del Estado Mayor Conjunto. |
| CEC 1.1 (y) | El Sitio de las Obras está ubicada en las Instalaciones de la Universidad de Defensa de Honduras. |
| CEC 1.1 (bb) | La Fecha de Inicio será la indicada en la orden de inicio emitida por el Contratante. |
| CEC 1.1 (ff) | Las Obras consisten en la Construcción de un Construcción de Planta de Tratamiento del Edificio de la Universidad de Defensa De Honduras. |
| CEC 2.2 | Las secciones de las Obras con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: <i>N/A</i> |
| CEC 2.3 (i) | 1. Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato: <i>Documento Base</i> <i>Planos</i> <i>Orden de inicio</i> <i>Garantías</i> |
| CEC 8.1 | Lista de Otros Contratistas <i>N/A</i> |
| CEC 9.1 | Personal Clave: <i>Ingeniero residente del proyecto, quien deberá contar con tres (3) años de experiencia mínima en construcciones similares, y estar debidamente colegiado y solvente en el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras.</i> |

| | |
|---------------------------------|---|
| CEC 13.1 | <p>Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán: El contratante como responsable total, podrá contratar seguros emitidos En el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el periodo comprendido entre la fecha de inicio y el vencimiento del periodo de responsabilidad por lo siguiente</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales (b) para pérdida o daño de equipo: (c) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato (d) para lesiones personales o muerte: <ul style="list-style-type: none"> (i) de los empleados del Contratante: (ii) de terceros, que sean afectados directamente por actividades de la obra. |
| CEC 14.1 | Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: N/A |
| CEC 21.1 | La(s) fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será(n) <i>la indicada por la Secretaría de Estado en Despacho de Defensa Nacional/Fuerzas Armadas de Honduras/Universidad de Defensa de Honduras., mediante la orden de inicio.</i> |
| CEC 26.1 | <i>Contra la Resolución del Contratante procederá la vía judicial ante los tribunales de lo Contencioso Administrativo.</i> |
| B. Control de Plazos | |
| CEC 27.1 | El Contratista presentará un Cronograma de Actividades para la aprobación del Supervisor de Obras dentro de <i>quince (15) días</i> a partir de la fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, asimismo, presentará el Protocolo de Bioseguridad por motivo de la Pandemia Covid-19 para los proyectos de construcción aprobado por la Secretaría de Trabajo y Seguridad Social en cumplimiento a lo ordenado en el Decreto Legislativo No. 58-2020 |
| CEC 27.3 | <p>Los plazos entre cada actualización del Cronograma serán indicados por la Secretaría de Estado en Despacho de Defensa Nacional/Fuerzas Armadas de Honduras/Universidad de Defensa de Honduras.</p> <p>El monto que será retenido por la presentación retrasada el Cronograma actualizado será de <i>Quinientos Lempiras con 00/100 (500.00)</i></p> |
| C. Control de la Calidad | |
| CEC 32.1 | El Período de Responsabilidad por Defectos es: <i>12 meses contados a partir de la fecha de recepción final.</i> |
| D. Control de Costos | |
| CEC 46.1 | La moneda del País del Contratante es: Lempiras. |
| CEC 47.1 | <p><i>En contratos de duración mayor a seis meses, la fórmula de ajuste de precios deberá elaborarse siguiendo los lineamientos comprendidos en el Acuerdo # A-003-2010 que se encuentra disponible en el sitio web de Honducompras</i></p> <p>www.h1.honducompras.gob.hn.</p> |

| | |
|-------------------------------------|---|
| CEC 48.1 | El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras será el indicado en las Disposiciones Generales del Presupuesto vigentes a la fecha de la aplicación de las mismas. |
| CEC 49.1 | El pago por anticipo será hasta el quince por ciento (15%) del monto del contrato, previa solicitud por parte del contratado. |
| CEC 50.1 | El monto de la Garantía y/o Fianzas de Cumplimiento es del <i>quince por ciento (15%) del monto total del contrato</i> . |
| CEC 50.2 | El Contratista deberá presentar Garantía de Calidad cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) de monto contractual. La Garantía de Calidad deberá estar vigente por un plazo de <i>12 meses</i> , contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Definitiva de la Obra. |
| E. Finalización del Contrato | |
| CEC 55.1 | <p>(a) El plazo máximo para que el Contratista proporcione al Supervisor de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que considere que se le adeuda en virtud del contrato será de <i>quince (15) días</i> después de la emisión de la Certificación mencionada en la Cláusula 54.3.</p> <p>(b) El plazo máximo para que el Supervisor de Obras se pronuncie sobre la aceptación o rechazo del estado de cuenta detallado, será de <i>quince (15) días</i> a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo.</p> <p>(c) El plazo máximo para emitir el certificado de pago será de <i>treinta (30) días</i> después de la notificación de aceptación del estado de cuenta;</p> <p>(d) El plazo máximo para intentar la conciliación del balance final y otros detalles del estado de cuenta será de <i>treinta (30) días</i> a partir del día siguiente de la fecha de notificación de rechazo del estado de cuenta.</p> <p>(e) Si la conciliación no fuese exitosa el plazo máximo para que el Supervisor de Obras emita el certificado de pago será de <i>treinta (30) días</i> a partir del día siguiente a la fecha de conclusión del periodo de conciliación.</p> |
| CEC 56.1 | <p>Los Manuales de operación y mantenimiento deberán presentarse a más tardar 5 días calendarios después de haber finalizado la obra solicitada.</p> <p>Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar 5 días calendarios después de haber finalizado la obra solicitada.</p> |

Sección VII. Especificaciones Técnicas (ET)

SECCIÓN VII. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (ET)

Sección ET-I NOTAS GENERALES

Disposiciones Generales

Las especificaciones aquí consignadas, corresponden a las obras de la Construcción de Planta de Tratamiento de la Universidad de Defensa De Honduras (UDH). Estas especificaciones constituyen los requisitos exigidos por el Proyecto para todos los trabajos contratados y algunos para posibles trabajos adicionales; además, tienen la función de evitar y disminuir controversias en la administración de las obras y contratos incluidos en el Proyecto y de orientar el trabajo hacia el logro de la excelencia en la calidad de las obras.

En estas especificaciones se definen, entre otros: metodologías de trabajo y procedimientos constructivos; descripción, calidad, suministro y almacenamiento de materiales, equipo, herramientas; personal necesario y, dimensiones, niveles, forma de medición y forma de pago de cada uno de los ítems contratados.

1.01 DEFINICIONES

A. CONTRATANTE Y/O PROPIETARIO

Es el dueño del Proyecto. Además, es la parte que contrata al Contratista para la ejecución de las Obras.

B. CONTRATO

Es el Documento Legal celebrado entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las obras de construcción.

C. SUPERVISOR

Es la firma de la Ingeniería, contratada por el Propietario, administrador del proyecto o interesado principal, para llevar a cabo la supervisión de las obras de construcción del proyecto, con facultades suficientes para controlar la calidad, costo y tiempo de las obras y para emitir directrices y recomendaciones orientadas al cumplimiento del proyecto de acuerdo al contrato y a las mejores prácticas de la construcción.

D. CONTRATISTA

Es la persona natural o jurídica, contratada por el Propietario para llevar a cabo la construcción del proyecto de acuerdo a los planos, especificaciones y demás condiciones contractuales. El Contratista es el total responsable por la ejecución y construcción de la Obra.

E. SUBCONTRATISTA

Es la persona natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el sitio de las Obras.

F. PROYECTO

Conjunto de obras y actividades específicas de construcción contenida en los Planos de Diseño, Especificaciones Técnicas, Presupuesto y Cronogramas, necesarios para alcanzar el objetivo de finalización de la obra de construcción.

G. PLANOS

Son los planos del Proyecto preparados por la firma ó empresa consultora responsable del diseño, que incluyen los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Supervisor para la ejecución de las distintas actividades contempladas en las Especificaciones Técnicas, Planos y Contrato.

H. ESPECIFICACIONES TECNICAS.

Es el documento técnico oficial que establece de forma clara todas las características de las obras, los materiales, los procedimientos constructivos y las normas de calidad que deberán cumplirse durante la ejecución del Proyecto.

I. EQUIPOS

Es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción del Proyecto.

J. MATERIALES

Son todos los suministros, inclusive bienes consumibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las obras.

K. DEFECTO

Es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato o Especificaciones técnicas de construcción.

L. OBRAS PROVISIONALES

Son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.

1.02 DOCUMENTOS DE CONTRATO.

A. DOCUMENTOS DE DISEÑO.

Todos los documentos que forman parte del Contrato, (planos, especificaciones de construcción, memoria de cálculo y presupuesto contratado) serán tomados como

complementarios y mutuamente explicativos. El Contratista debe conocer a cabalidad los documentos que forman parte del contrato y conocer las condiciones que afectan el trabajo. No podrá alegar omisiones en su oferta o interpretación errónea de dichos documentos. El Contratista deberá estudiar detenidamente todos y cada uno de los documentos, deberá inspeccionar el lugar de la construcción, suelo, características del proyecto y familiarizarse con todas las condiciones y características terreno y del Proyecto, además deberá prever todos los problemas que pudieran presentarse durante la ejecución de la obra y sus soluciones.

En todos los casos se debe verificar el procedimiento de utilización de todos los materiales según lo especifique el fabricante y/o el proveedor. En los casos que no estén contemplados en estas especificaciones los requisitos o conceptos necesarios para el desarrollo de los componentes del Proyecto, el Contratista podrá hacer las consultas por escrito al Supervisor, quien deberá evacuar las consultas, también en forma escrita. Para lograr tal objetivo se darán los lineamientos generales de control de calidad y producción durante la ejecución, el alcance de las atribuciones de las personas que dirigen y supervisan los trabajos y la forma de medida y pago de la obra ejecutada.

B. PLANOS DE DISEÑO.

El Contratista deberá mantener en la obra y en buen estado, una copia de todos los Planos, Especificaciones Técnicas, Anexos, Planos de Taller aprobados y Órdenes de Cambio para registrar todos los cambios que puedan efectuarse durante la construcción. Estos documentos estarán a la disposición del Supervisor.

El Contratista, antes de iniciar el Proyecto, deberá tener los planos y especificaciones complementarias que se requieran para la ejecución de la obra o para el cumplimiento del Contrato.

C. PLANOS DE TALLER

El Contratista tendrá la obligación de elaborar y presentar, para la aprobación del Supervisor, los planos de taller que sean necesarios hacer durante el proceso constructivo, ya que estos son necesarios para dar solución a todos aquellos problemas técnicos que se presenten en la ejecución del Proyecto.

En estos planos se deberán incluir detalles técnicos específicos, cálculos, planos generales y que se exigen en estas Especificaciones Técnicas.

Los planos de taller deberán presentarse en formato digital (AutoCAD) e impresión en papel, en forma clara y completa, a la escala y tamaño adecuado, con detalles o referencias claramente identificables del área o detalle de trabajo en cuestión, con el nombre de la persona que lo preparó y calculó (responsable), el nombre y firma de quien lo dibujó y con el espacio para la firma y sello de aprobación del Supervisor; también deberán contener la fecha de elaboración y de la aprobación.

Todos estos planos se deberán distribuir por el Contratista a todos los Ingenieros Residentes, una vez hayan sido aprobados por el Supervisor, el cual deberá obtener su copia respectiva proporcionada por el Contratista. No se permitirán en la obra planos de taller que no tengan firma y sello del Supervisor y que no cumplan con los requisitos especificados con anterioridad. Tanto el Contratista como el Supervisor deberán llevar un archivo de todos estos planos.

D. CUADERNO DE BITÁCORA

El Cuaderno de Bitácora es un documento legal que tiene por objeto mantener en él un registro fiel de los avances de la obra, del cumplimiento de las especificaciones técnicas, del planteamiento de las alternativas, observaciones y recomendaciones que se requieran ante la presencia de situaciones imprevistas en el sitio de la obra y el registro de las condiciones meteorológicas diarias.

Tendrán acceso a este documento, los representantes del Propietario debidamente autorizados para ello, el Contratista, el administrador del contrato o su representante, el diseñador de la obra, el Supervisor y su respectivo personal autorizado que tengan relación directa y conocimiento pleno de la ejecución de la obra.

Cualquier observación o reconsideración relacionada con la ejecución de la obra por parte del Supervisor, deberá ser planteada y discutida entre el Supervisor y el Contratista, hasta que se llegue a un común acuerdo previa a su anotación en el cuaderno de bitácora. De no llegar a un común acuerdo, tanto el Contratista como el Supervisor anotarán sus puntos de vista y se recurrirá a un especialista en ese campo para dilucidar el asunto.

El Cuaderno de Bitácora será adquirido por el Contratista en el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH); su apertura será firmada por el Supervisor, los representantes del Contratante (diseñador, administrador del contrato, consultores externos) debidamente autorizados para ello y el Contratista.

En el cuaderno de bitácora, el Contratista anotará:

1. Para decisión del Supervisor: sus pedidos, consultas, observaciones, y demás con directa relación a la obra.
2. Para información del Supervisor: sus reclamos y planteamientos en general vinculados a la obra que excedan la capacidad de decisión del Supervisor, pero que necesariamente requieren de su pronunciamiento.

En el Cuaderno de Bitácora, el Supervisor anotará:

- a. Para ser cumplido por el Contratista: sus órdenes y observaciones, así como las respuestas a las consultas o pedidos de aclaración que le hubieran sido formulados dentro de los cinco (5) días calendario.
- b. Para conocimiento del Contratista: sus opiniones sobre los reclamos, planteamientos y el trámite dado, dentro de los cinco (5) días calendario de formulado.

- c. Para atención del Contratista: transcribirá las directivas específicas recibidas del Contratante y las disposiciones administrativas que, a su juicio, tengan vinculación con los trabajos.
- d. La Bitácora deberá permanecer en la oficina del Proyecto o en un lugar protegido por el contratante y será de fácil acceso tanto para los representantes del Contratante como para los del Contratista y el Supervisor, y en el caso de que por razones debidamente justificadas se suspendiera la ejecución de la obra u otro, será entregado a el representante del Contratante o al Supervisor para su custodia hasta el día en que se reanuden las labores.
- e. Al finalizar la obra este libro quedará en poder del Contratante junto con los demás documentos requeridos al momento de efectuar la recepción final de la obra.

E. REGISTROS

El Contratista se obliga también a mantener en el lugar de la obra a disposición del Contratante y del Supervisor en todo tiempo, y para servicio de ambas partes lo siguiente: las libretas con registros originales de topografía, libretas de esquemas, registros contables, registros de avance de obra y todos los necesarios de acuerdo con el tipo y magnitud de la obra. Dichos registros serán suministrados y sometidos a la aprobación del Contratante.

Los registros serán protegidos por el Contratista contra extravío, daño y extracción de folios y, al terminarse la obra, las libretas de topografía y esquemas serán traspasados al Contratante para su propio archivo y uso. En el caso de existir archivos electrónicos se le proporcionará al Contratante y al Supervisor una copia de los mismos.

F. PLANOS DE LA OBRA

El Proyecto se construirá de acuerdo a los planos y las especificaciones de diseño. Antes de iniciar el Proyecto, el Contratista deberá tener los planos y especificaciones complementarias que se requieran para la ejecución de la obra y para el cumplimiento del Contrato.

Asimismo, el Contratante proporcionará al Supervisor una copia de los planos de las obras contratadas, firmadas y selladas por el Contratista. Los originales de dichos planos permanecerán en poder del Contratante.

Durante la ejecución de la obra, el Contratista mantendrá en la obra y en buen estado, una copia de todos los planos, especificaciones, anexos, dibujos de taller aprobados, órdenes de cambio para registrar todos los cambios durante la construcción, un juego de documentos contractuales, y el registro de todos los cambios y correcciones hechos a los trazos, instalaciones y detalles mostrados en los planos. Estos documentos estarán a la disposición del Contratante, del Supervisor y de toda persona debidamente autorizada.

El Contratista deberá entregar al Supervisor para su revisión, a más tardar 30 días después de finalizado el Proyecto, un juego completo de planos originales tal como se construyó la obra y

una copia en formato digital. Al terminar la obra, el Contratista certificará que este juego de planos representa las condiciones reales de la obra y las entregará al Supervisor para su revisión y aprobación.

G. ÓRDENES DE CAMBIO.

Una orden de cambio es una orden escrita al Contratista firmada por el Propietario y el Supervisor, extendida después de la firma del contrato, autorizando un cambio en el trabajo o un ajuste en el monto del contrato o en el plazo del mismo. Alternativamente, la orden de cambio puede ser firmada solo por el Supervisor, siempre que éste tenga autorización escrita del Propietario para tal procedimiento y que se entregue una copia de dicha autorización escrita al Contratista cuando éste la solicite. El monto y plazo del contrato pueden ser cambiadas únicamente mediante orden de cambio.

El Propietario, sin invalidar el contrato, puede ordenar cambios en el trabajo dentro del alcance general del contrato, consistente en adiciones, cancelaciones y otras revisiones, siendo ajustados de conformidad al monto y el plazo del contrato. Todos estos cambios en el trabajo deberán ser autorizados mediante orden de cambio, y serán ajustados de acuerdo con las condiciones aplicables del contrato.

El costo o crédito para el Propietario como resultado de un cambio en el trabajo, será determinado de una o varias de las siguientes maneras:

- 1) Por mutua aceptación de una suma global debidamente desglosada.
- 2) Por precios unitarios declarados en el contrato o convenios posteriores,
- 3) Por costos más porcentaje por administración y ganancias aceptadas mutuamente.

H. CONTROL DE LA OBRA.

1. TRABAJO A EJECUTARSE

El trabajo cubierto por el contrato comprende la ejecución y terminación del Proyecto, incluyendo el suministro de todos los materiales, equipo, transporte, mano de obra y todo lo demás necesario e imprevisto, así como la limpieza final, el pago de todas las obligaciones y el reemplazo de trabajo y materiales defectuosos, todo de acuerdo con los Planos, el Contrato y estas Especificaciones Técnicas.

I. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Será obligación primordial del Contratista ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con los planos y especificaciones; para lo cual, someterá muestras de los materiales a utilizar para la aprobación del Supervisor. Deberá estudiar cuidadosamente, los planos del Proyecto, leer atentamente las especificaciones e inspeccionar el lugar de la obra para determinar aquellas condiciones del terreno que puedan afectar los trabajos a realizar.

Se asume que las cotas y dimensiones de los planos deben coincidir, pero será de carácter obligatorio por parte del Contratista verificar los planos y las medidas en el terreno antes de iniciar los trabajos.

Cualquier discrepancia debe ser aclarada prontamente con el Supervisor; de lo contrario, si se presenta la necesidad de hacer correcciones después de adelantada la obra, el costo de éstas será por cuenta del Contratista.

El Contratista deberá suministrar en el lugar de la obra los materiales necesarios de la mejor calidad, conforme a las especificaciones, planos y anexos; igualmente, deberá suministrar el personal competente y especializado para ejecutar, de la mejor forma posible, los trabajos a que hacen referencia las especificaciones, planos y anexos.

El Contratista deberá pagar puntualmente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, de tal forma que el Contratante, bajo ningún concepto, asumirá responsabilidades por omisiones legales del Contratista.

1. OTROS CONTRATISTAS

El Propietario se reserva el derecho de firmar otros contratos de trabajo relacionados con esta misma obra y que no esté especificado en el contrato; en tal caso el Contratista tendrá la responsabilidad de relacionar y coordinar adecuadamente su propio trabajo con el de los otros Contratistas.

El Contratista deberá otorgar las facilidades necesarias para introducir y almacenar sus materiales y equipos para ejecutar sus actividades, y deberá coordinar construcciones y operaciones de los otros Contratistas con las suyas, tal como lo requieren los documentos del contrato.

Si en algún momento el trabajo del Contratista dependiere de la ejecución o de los resultados de otros Contratistas, es obligación de éste, inspeccionar periódicamente los trabajos en cuestión, y comunicar al Supervisor de cualquier anomalía o discrepancia que pudiere determinar con relación a los planos y otros documentos.

La negligencia del Contratista en inspeccionar o informar sobre el desarrollo de las actividades de otros Contratistas no implicará la aceptación del trabajo de estos como adecuado para la ejecución de sus propios trabajos.

De producirse algún reclamo por parte de terceros en relación con cualquier contrato de servicios, de construcción o adquisiciones otorgado por el Contratante en el marco de este Proyecto, el Contratista prestará diligentemente toda la asistencia que el Contratante necesite, incluidas, sin exclusión de otras instancias, la prestación de estudios con la información de referencia necesaria para resolver la disputa, y la participación en reuniones o negociaciones con el demandante o su representante.

2. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

En la organización de los trabajos se deberán respetar las recomendaciones establecidas en los estudios técnicos y ambientales del Proyecto.

El Contratista organizará los trabajos en tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles con los requerimientos técnicos necesarios, las medidas de manejo ambiental establecidas en el plan de manejo ambiental del Proyecto, los requerimientos establecidos y los permisos, autorizaciones y concesiones de carácter ambiental y administrativo y demás normas nacionales y regionales aplicables al desarrollo del Proyecto.

Así mismo, la organización de los trabajos deberá considerar la protección de los trabajadores contra riesgos de accidente y daños a la salud en cuanto sea razonable y factible evitar.

Los trabajos se deberán ejecutar de manera que no causen molestias a personas, ni daños a estructuras, servicios públicos, cultivos y otras propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en los planos, ni sean necesarios para la construcción de las obras.

Igualmente, de acuerdo con las medidas de manejo ambiental y los requerimientos establecidos por las autoridades ambientales, se minimizarán las afectaciones sobre recursos naturales y la calidad ambiental del área de influencia de los trabajos.

Se asignará trabajos que sean adecuados a la edad, aptitud física, estado de salud y capacidades de los trabajadores.

El avance físico de las obras en el tiempo, deberá ajustarse al programa de trabajo aprobado, de tal manera que permita el desarrollo armónico de las etapas constructivas siguientes a la que se esté ejecutando.

Cualquier contravención a los preceptos anteriores será de responsabilidad del Contratista. Por esta causa, la Supervisión podrá ordenar la modificación de procedimientos o la suspensión de los trabajos.

3. INGENIERO RESIDENTE

El Contratista deberá contar con un Ingeniero Residente y el personal que sea necesario para que desempeñen sus funciones en el emplazamiento de la obra. El Ingeniero Residente representará al Contratista y las comunicaciones que reciba serán obligatorias como si le hubiesen sido entregadas a éste.

Personal básico requerido del Contratista:

- a. Ingeniero Residente, quien deberá trabajar a dedicación exclusiva y permanente en el sitio de la obra y que debe estar inscrito y solvente en el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras.
- b. Ingenieros Residentes Civiles, Mecánicos, Eléctricos quienes deben permanecer en el sitio de la obra durante los procesos de construcción de sus respectivos sistemas; deben estar inscritos y solventes en sus respectivos Colegios Profesionales.
- c. Operadores de programas informáticos AutoCAD, Microsoft Project y Microsoft Office 2007.

Los operarios del Contratista deberán ser competentes y ejecutarán su trabajo de manera esmerada y cumpliendo a cabalidad con todas las reglas establecidas por la Supervisión. Cualquier persona que no sea debidamente calificada para su trabajo o quien lo efectúe de manera no satisfactoria o contraria a las especificaciones o instrucciones del Supervisor, deberá ser despedido, si así lo solicita el Supervisor, no pudiendo nuevamente ser contratado para el Proyecto salvo aprobación del Supervisor. El cuerpo de profesionales del Contratista y el número de trabajadores deberán ser suficientes para la actividad que se debe realizar, en opinión del Supervisor, para asegurarse la terminación del Proyecto en el plazo estipulado.

J. PERSONAL

Todos los trabajadores para la obra serán contratados por el Contratista quien deberá cumplir con todas las disposiciones legales sobre la contratación del personal. Así mismo, el Contratista se obliga al pago de todos los salarios y beneficios sociales que se establezcan en relación con los trabajadores y empleados. El personal del Contratista no tendrá ningún vínculo laboral con el Contratante. Ninguna obligación del personal del Contratista corresponde al Contratante y éste no asume responsabilidad, ni solidaridad alguna, con dicho personal.

El Contratista debe asegurar que todos los trabajadores estén bien informados de los riesgos relacionados con sus labores y con la conservación del medio ambiente de la zona de trabajo, el conocimiento de las leyes y reglamentos laborales, las normas técnicas y las instrucciones relacionadas con la prevención de accidentes y los riesgos para la salud.

El Contratista deberá imponer estricta disciplina y orden entre sus empleados y las otras personas que ejecuten labores en relación con el contrato, especialmente en toda conducta que afecte la buena imagen y prestigio del Contratante.

K. REUNIONES

Antes de iniciar las labores de construcción, los representantes responsables de la obra por parte del Contratista, incluyendo los Ingenieros Residentes de Campo, se deberán reunir en el sitio del Proyecto con el Supervisor para revisar los requerimientos y condiciones bajo las cuales el Proyecto será ejecutado.

1. Reunión Administrativa Semanal:

- a. Las reuniones semanales se desarrollarán durante la primera hora del primer día de trabajo de cada semana o en otro momento que acuerden el Contratista y el Supervisor.
- b. El Contratista, representado por el Ingeniero Residente, y su personal de apoyo, deberá participar en reuniones semanales en el emplazamiento de la obra, con el Supervisor, el personal técnico, los otros Contratistas interesados y , si procede, con funcionarios del Contratante para discutir el avance del Proyecto, revisar el cronograma y documentos de registro actualizados, los procedimientos de obra, los eventuales cambios y problemas, la coordinación, la programación y otros asuntos pertinentes al progreso de las obras.
- c. El Contratista asistirá durante la ejecución de las obras, a las diferentes reuniones de monitoreo de avance de obra, administración de construcción, calidad o seguridad y otras

que el Supervisor convoque, adicionales a las reuniones de carácter semanal, para resolver problemas, inconvenientes e imprevistos presentados durante la ejecución de las obras, a las cuales el Contratista deberá atender o ser representado por personal con suficiente autoridad para hablar en su nombre y aceptar compromisos o acuerdos.

- d. Se deberán tener reuniones semanales o quincenales con todo el personal de construcción, de todos los niveles durante la primera hora del día de trabajo de la semana o quincena, para impartir charlas de seguridad, revisar problemas y comentar sugerencias del personal.

L. TRABAJOS NOCTURNOS.

El Contratista deberá asumir el costo adicional derivado de la ejecución de trabajos en horas extraordinarias si los documentos del contrato requieren labores que deben ser realizadas después de horario ordinario, si el Contratista decidiera ejecutar la obra después de jornada ordinaria de trabajo o si ello fuere necesario para cumplir con las fechas de entregas acordadas para la ocupación parcial o total de la Obra.

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el Supervisor y realizados solamente en las secciones de obra que indique. El Contratista deberá instalar equipos de iluminación de tipo e intensidad satisfactorias para el Ingeniero Supervisor y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos y tomar las medidas del caso para evitar cualquier tipo de accidente tanto al personal vinculado al Proyecto. El alumbrado artificial no debería deslumbrar ni producir sombras molestas. En caso necesario, deberá proveerse resguardos adecuados para las lámparas.

Los cables de alimentación de alumbrado eléctrico portátil deberán ser de un diámetro y características adecuadas al voltaje necesario y de una resistencia suficiente para soportar las condiciones de su utilización en las obras. Las zonas de trabajo o de potencial peligro para el libre tránsito de vehículos y personas, serán señalizadas con lámparas destellantes, barreras, conos y elementos que garanticen al máximo su seguridad.

M. MATERIALES

Todos los materiales para el Proyecto serán suministrados por el Contratista, salvo especificación contraria y deberán ser de fuentes de abastecimiento aprobadas. Los materiales podrán ser inspeccionados en el lugar de origen y aprobados antes de su envío. Para todos los materiales importados a Honduras, el Contratista presentará al Supervisor los informes certificados que cubran todos los requerimientos de las especificaciones para cada lote o envío. Los materiales no podrán ser usados hasta su aprobación por el Supervisor después de aprobar todas las pruebas indicadas por el mismo según los reglamentos de construcción.

Los materiales aprobados que parezcan defectuosos cuando se reciban o los que hubiesen sufrido deterioro en su almacenamiento no serán usados hasta que nuevamente hayan sido ensayados y aprobados. Los pedidos de materiales deberán contener descripción detallada de estos y del uso que se les dará, así como la designación oficial del Proyecto donde serán usados.

Se entregarán al Supervisor copias de los pedidos de materiales, inmediatamente que se realice el pedido de los mismos.

Los materiales deberán mantenerse limpios y libres de materias extrañas antes, durante y después de haber sido colocados en el trabajo terminado, para lo que el Contratista cumplirá las recomendaciones del Supervisor. Los materiales, en el momento de ser usados en la obra, deberán estar en buenas condiciones y de acuerdo en todo respecto a los requerimientos de las especificaciones. Los materiales sucios, dañados o de otra forma defectuosos no podrán usarse en la obra, aunque ellos hayan sido previamente aceptados.

N. EQUIPO

Se usará solamente equipo adecuado para cada actividad del proyecto, el que deberá estar en buenas condiciones para el trabajo y deberá corresponder a dicha actividad no exponiendo el proyecto a extender el tiempo de la obra. La cantidad de equipo que se utilizará en la obra debe ser suficiente para asegurar la terminación del Proyecto dentro del plazo estipulado. Se operará el equipo de manera efectiva y a tal grado de no causar daño a la propiedad pública y privada.

Cuando se pida un equipo de tipo y clase especial este será provisto y usado. Todo el equipo está sujeto a la aprobación del Supervisor de la obra.

O. RÓTULOS DEL PROYECTO.

Durante el tiempo que dure la construcción, el Contratista se obliga a colocar y mantener en la obra un rótulo informativo del Proyecto a su costo y en sitio visible al público. El rótulo deberá ser hecho de materiales resistentes a la intemperie, durables, ya sea de estructura metálica o/y madera curada con lámina de zinc o estructura metálica con lona vinílica, impresión "full color", cuyas dimensiones mínimas serán de 3.00 metros de longitud por 2.20 metros de altura, con la leyenda y tamaño de letra o logo que le indique el Contratante, a través del Supervisor. El lugar de colocación de estos rótulos deberá ser aprobado por el Supervisor.

No se pagará la primera estimación hasta que esté debidamente colocado el rótulo y aceptado por el Supervisor y en caso de deterioro o pérdida del mismo deberá ser reemplazado lo más rápido posible por el Contratista a su costo.

P. MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO VEHICULAR Y PEATONAL

El Contratista mantendrá en condiciones de seguridad las calles, los accesos e intersecciones aledañas al predio de la construcción, garantizando en todo tiempo el tránsito seguro de vehículos automotores y peatones; cuando sea pertinente deberá controlar el polvo por medio de riego u otros medios satisfactorios.

Serán por cuenta del Contratista todos los gastos relacionados con el mantenimiento del tránsito, sin compensación directa, excepto en la forma prevista en estas Especificaciones.

Q. REMOCIÓN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y OTRAS ESTRUCTURAS EXISTENTES

El Contratista será responsable por la reparación de todos los pavimentos o caminos, así como de las demás obras existentes que sean removidas, dañadas o destruidas durante el proceso de construcción o después de haber sido ejecutadas las obras; la restaurará en el menor tiempo posible, reconstruyéndolas, o reemplazándolas con materiales, mano de obra, equipo de construcción de igual o mejor grado y calidad que los que existían originalmente y de acuerdo a la aprobación del Supervisor.

El Contratante solo reconocerá al Contratista la reposición de pavimento u otras obras que estén contempladas en la oferta y cuya remoción haya sido aprobada por el Supervisor del Proyecto. El material producto de la ruptura que no pueda ser usado posteriormente en la reconstrucción del pavimento, deberá retirarse hasta el banco de desperdicio. Todo pavimento y estructura reconstruida deberá ser del mismo material y características que el pavimento y estructuras originales. El pavimento deberá quedar al mismo nivel que el anterior evitando topes o depresiones dándole al relleno y a las demás capas estructurales la compactación requerida para prevenir ulteriores asentamientos.

R. VISITANTES

El Contratista no deberá permitir en el sitio de las obras a personas no empleadas dentro del Proyecto a excepción de los representantes del Propietario y del Supervisor o sus representantes autorizados. Personas ajenas solo podrán visitar el Proyecto con la previa autorización del Supervisor y/o del Contratista, cumpliendo siempre con las medidas de seguridad mencionadas en la Sección de Seguridad y Salud Laboral de estas especificaciones. El Contratista deberá anotar todas las visitas y reportarlas al Supervisor.

Toda consulta proveniente de personal que no participe en el Proyecto, relacionada con el avance y calidad de la obra, será remitida al Supervisor, quien evacuará la consulta a su criterio y consideración del Propietario.

S. SEGUROS POR ACCIDENTES DE TRABAJO.

El Contratista proporcionará y mantendrá seguro por accidente de trabajo para todas las personas que se empleen bajo este contrato.

En el curso de una emergencia que afecte la seguridad de las personas o el patrimonio, el Contratista deberá actuar a fin de evitar daños, muertes, lesiones o pérdidas.

El Contratista deberá informar detalladamente y por escrito al Supervisor, tan pronto como le sea posible y dentro de las veinticuatro (24) horas de ocurrido, sobre cualquier accidente provocado en relación con la ejecución de la obra o derivado de ella, sea que ocurra en el emplazamiento de la misma o fuera de ella y provoque lesiones personales, muertes o daños al patrimonio.

T. PROTECCIÓN DE PERSONAS Y BIENES.

El Contratista proporcionará y mantendrá seguros para garantizar el pago por daños a terceros que pudieran ocasionarse en virtud de la ejecución del Proyecto.

El Contratista será responsable de establecer, mantener y supervisar todos los programas y medidas de protección de personas y bienes relacionados con la ejecución del contrato y deberá asegurar que cualquier persona que resulta lesionada o enferma reciba tratamiento con prontitud y eficiencia.

El Contratista deberá adoptar y poner en ejecución medidas extremas de seguridad y proporcionar una protección razonable a fin de evitar daños, lesiones o pérdidas al personal que ejecute o ayude en la ejecución de la obra y otras personas que puedan resultar afectadas con tal motivo. No se permitirá por ninguna circunstancia trabajadores sin los implementos requeridos para sus labores, incluyendo, pero no limitándose al uso del casco, botas de construcción y gafas protectoras.

También deben tomarse medidas de seguridad para los materiales y equipos que se incorporen a la obra, ya sea que se encuentren almacenados en el emplazamiento o fuera de él, que estén bajo el cuidado y custodia del Contratista, al igual que otras propiedades o bienes existentes en el sitio o en sus alrededores.

U. LIMPIEZA GENERAL Y FINAL

El Contratista se encargará de la limpieza general de las construcciones y obras, tanto para la recepción provisional como para la recepción definitiva, retirando todo tipo de basura y escombros, debiendo entregar las obras en el estado previsto en los documentos respectivos.

Antes de la aceptación final del Proyecto, el Contratista retirará del predio todo el equipo, trabajos y edificaciones provisionales, materiales no usados o inservibles y escombros.

V. INSTALACIONES DE FAENA

1. OFICINAS DE CAMPO.

Las oficinas, laboratorios e instalaciones especiales, necesarias para el buen funcionamiento del Proyecto serán construidos por el Contratista conforme a los diseños preparados de acuerdo a sus necesidades y aprobados por el Supervisor.

El Contratista deberá tener una oficina de campo para su uso y otra para la Supervisión de la obra (independientes una de otro).

W. EQUIPAMIENTO DE OFICINAS:

El Contratista instalará y mantendrá la limpieza en forma permanente el equipamiento de cada oficina. La lista de equipamiento incluirá, pero no estará limitada a lo siguiente:

X. OFICINA DE CAMPO CONTRATISTA GENERAL.

El Contratista definirá las necesidades de equipamiento de su oficina de campo en base al personal a emplear.

Y. INSTALACIONES PROVISIONALES.

El Contratista deberá establecer y operar por su cuenta todos los servicios e instalaciones provisionales del Proyecto, tales como agua potable, energía eléctrica, teléfonos, drenaje, servicios sanitarios, vestidores y todas las demás facilidades necesarias para llevar a cabo la obra objeto del contrato.

Es responsabilidad del Contratista gestionar y pagar ante las entidades correspondientes las conexiones temporales de electricidad y agua potable, durante todo el proceso constructivo, así como también deberá efectuar por su propia cuenta los respectivos pagos por consumo, y al final de la obra efectuará los trámites necesarios para el retiro de dichos servicios provisionales.

Z. APROVISIONAMIENTO DE AGUA.

El Contratista será responsable de contar con el suministro de agua para la construcción del Proyecto, ya sea del Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA) ó de otra fuente.

El agua que sea utilizada para mezclas, curación y otras aplicaciones, deberá estar racionalmente limpia y exenta de aceites, sales, ácido, álcali, azúcar, material orgánico, ó cualquier otra sustancia perjudicial para producto acabado que debe ser comprobado bajo una prueba a la misma según reglamento de construcción.

El llenado de la tubería para la prueba de presión, ó para el lavado posterior de ésta en los tramos en los que no se disponga del agua de la red existente, deberá ser resuelto por el Contratista. Por este concepto no tendrá derecho a remuneración especial.

AA. CORRIENTE ELÉCTRICA.

En el caso de que el Contratista necesitará energía eléctrica para las obras, deberá informarse sobre las posibilidades de conexión existentes en el sitio y obtener, a su costo, la conexión por parte de la institución competente.

Conseguida la autorización, el Contratista procederá a hacer la instalación provisional de electricidad para el uso durante la construcción. Todo gasto ocasionado por las instalaciones, así como el costo del consumo de electricidad y la obtención del permiso necesario, correrán por cuenta del Contratista.

1.03 TRAZADO Y MARCADO

Unidad: M.L.

Ítem: A.1, B.1, C.1, D.1, F.1, G.1, H.1

A. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

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

B. CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad. No se utiliza equipo topográfico.

C. CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO

MEDICION:

La cantidad a pagarse por Trazado Y Marcado será el número de metros Lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

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

1.04 EXCAVACION MATERIAL DURO ROCA

Unidad: M3.

Ítem: A.2, B.2, C.2, D.2, F.2, G.2, H.2

A. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este Trabajo Consistirá en la Excavación de Material duro roca (Con excavadora).

B. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera solamente las actividades propias de la excavadora que consiste en excavación en terreno duro tipo roca, con un rendimiento de 0.225 m³/hr

C. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Se medirá por metro cubico, se pagará por el número de metro cubico ejecutado en obra, de trabajos ordenados y aprobados por la supervisión.

PAGO:

Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por, excavación en terreno duro roca, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

1.05 SUM E INST. TUBERIA PVC DE 6" RD-41

Unidad: M.L.

Ítem: A.3

A. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en el suministro e instalación de tubería PVC RD-41 (6"). Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente estén limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas.

B. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, Tubería, material, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

C. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Se medirá por metro lineal, se pagará por el número de metro lineal ejecutado en obra, de trabajos ordenados y aprobados por la supervisión.

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de material, mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas necesarias para ejecutar la actividad.

1.06 SUM E INST. TUBERIA PVC DE 4" RD-41

Unidad: M.L.

Ítem: A.4

A. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en el suministro e instalación de tubería PVC RD-41 (4"). Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente estén limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas.

B. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, Tubería, material, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

C. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Se medirá por metro lineal, se pagará por el número de metro lineal ejecutado en obra, de trabajos ordenados y aprobados por la supervisión.

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de material, mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas necesarias para ejecutar la actividad.

1.07 ATERRADO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO

Unidad: M3

Ítem: A.5

A. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material selecto necesario para el recubrimiento de tubería de alcantarillado sanitario. El material selecto a suministrar deberá previamente ser aprobado por la supervisión de la obra y estar libre de piedras, grumos y terrones, además deberá provenir de bancos a más de 5 kms de distancia del sitio del proyecto.

El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros. El material selecto será humedecido (sin formar lodo) y compactado en capas con un espesor de 0.10 mts. Por medio de equipo de vibro-compactación apropiado para la construcción de las obras de infraestructura, verificados y aprobados por la supervisión.

B. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, equipo, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

C. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Se medirá por metro cubico, se pagará por el número de metro cubico ejecutado en obra, de trabajos ordenados y aprobados por la supervisión.

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas necesarias para ejecutar la actividad.

1.08 ATERRADO Y COMPACTADO CON MATERIAL DE SITIO**Unidad: M3****Ítem: A.6****A. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material del sitio. El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros. El material será humedecido (sin formar lodo) y compactado en capas con un espesor de 0. 10 mts por medio de apisonadores manuales iniciando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados. Esta Actividad incluye el acarreo del material desde su sitio de almacenaje hasta 10 m del lugar donde se colocará. No se incluye el cernido del material para eliminar piedra y/ó grumos. Si en un proyecto el material producto de la excavación no es suficiente para el relleno, se le pagará al contratista el corte y acarreo del material en un radio de hasta 5 Km, la obtención de dicho material fuera de esta distancia se pagará como selecto.

B. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

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

C. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO**MEDICIÓN:**

La cantidad a pagarse por aterrado y compactado con material del sitio será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

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

1.09 CAJA DE REGISTRO 70X70X60 CMS

Unidad: UND.

Ítem: A.7

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en la construcción de una caja de registro de 70x70x.60 cm (medidas interiores), la que está compuesta por una losa de fondo de 12 cm de espesor con su respectiva media caña, paredes de ladrillo rafón rustico, casquete y tapadera de 10 cm de espesor con una manija de concreto reforzado. Las paredes son repelladas exteriormente y afinadas interiormente. Los componentes antes mencionados se construirán de acuerdo a las especificaciones de elementos de concreto, refuerzos, Las que deberá tener las dimensiones indicadas y colocarse de acuerdo a las líneas y niveles indicados en los planos.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, equipo, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, medidas en la obra de cajas de inspección, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

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

1.10 LOSA DE CONCRETO e = 10 cms.

Unidad: M2.

Ítem: B.3 y D.4

A. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la construcción de una losa de concreto con un espesor de 0.10 mts armada con varilla No. 3 a cada 20 cms en ambos sentidos: longitudinal y transversal. Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en una superficie limpia y sin escombros, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de los agregados será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos. El agua podrá seguir ingresando hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubierta con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no esté completo, limpio y debidamente colocado en su sitio.

B. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se incluye un 5% de desperdicio en el cálculo del acero especificado en este rubro. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambre de amarre de por lo menos 20 cms de largo. Se considera la madera para encofrado en esta actividad, Se considera el uso de equipo de mezclado.

C. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por Losa de concreto será el número de metros cuadrados-medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

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

1.11 PARED DE LADRILLO RAFON

Unidad: M2.

Ítem: B.4, F.4

A. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Los ladrillos deberán ser sólidos, sanos, bien formados (tendrán sus cantos, aristas y esquinas bien definidas), de tamaño uniforme, sin grietas o escamas y deberán cumplir con las normas ASTM C-62 Y C-67.

Los ladrillos serán construidos a máquina o a mano, bien cocidos (pero no quemados), de dimensiones 7 cm x 14 cm x 28 cm y resistencia a la ruptura por comprensión igual o mayor de 1000 lbs/pulg². El mortero a utilizar tendrá una proporción cemento arena de 1:4; Antes de colocar los ladrillos, estos deberán humedecerse suficientemente, sumergiéndolos en agua o regándolos abundantemente por lo menos quince (15) minutos antes de cementarles.

Las paredes de ladrillo se dejarán a plomo, alineadas correctamente, con filas de ladrillo a nivel y equidistantes, las uniones entre ladrillos (sisas) no serán menores de 1 cm, ni mayores de 1.5 cm. Todo el trabajo con relación a su colocación se deberá realizar por obreros experimentados y competentes, lo cual deberá ser probado por el Contratista. Se entregarán al Supervisor muestras de los ladrillos para someterlos a la aprobación, previamente a su colocación. Ladrillos rajados y alterados no se aceptan para instalación.

B. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, equipo, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

C. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Todas las paredes se medirán en metros cuadrados (m²) con aproximación a un decimal; para el cómputo del área a pagar se considerarán las dimensiones indicadas en los planos ó las autorizadas por el Supervisor y se excluirán las aberturas correspondientes a puertas y ventanas.

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.

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

Unidad: M2

Ítem: B.5, C.7, D.11 Y F.5

A. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

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

B. CRITERIOS DE CÁLCULOS 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 m³ se deberá utilizar al menos 8.106 bolsas de cemento, 1.179 m³ de arena y 0.304 m³ agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un mínimo de 4 veces. Para el pulido se considera un mortero cemento - arenilla rosada con proporción 1:4 para el cual por cada m³ se deberá utilizar al menos 10.35 bolsas de cemento, 1.1 m³ de arenilla rosada y 0.291 m³ agua. La mano de obra y los andamios están considerados hasta una altura de 3.7 mts

C. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

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.

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.

1.13 AFINADO ACABADO TIPO PILA

Unidad: M2

Ítem: B6, C.8, D.12 Y F.6

A. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en la aplicación sobre paredes repelladas una capa de pasta pura de cemento - agua, hasta obtener una superficie lisa e impermeable, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

B. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera aplicar pasta pura de cemento - agua sobre superficies repelladas. Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un mínimo de 4 veces. La mano de obra y los andamios están considerados hasta una altura de 3.7 mts.

C. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

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.

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.

1.14 CANASTILLA

Unidad: UND.

Ítem: A.7

A. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en la construcción de una canastilla o rejilla para pre-tratamiento la cual se construirá con soldadora y materiales de acero inoxidable u en otro caso con elementos metálicos, pintados con anticorrosivo.

B. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, equipo, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

C. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, medidas en la obra, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

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

1.15 TAPADERA DE CONCRETO**Unidad: UND.****Ítem: B.8****A. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

La actividad consiste en la construcción de una tapadera de concreto con dimensiones de 0.8x0.8x0.05 mts y varilla #3 a cada 15 cm.

B. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, equipo, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

C. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO**MEDICIÓN:**

Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, medidas en la obra de tapaderas de concreto, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

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

1.16 CIMENTACION DE MAMPOSTERIA CON 5 CM. DE CAMA ARENA**Unidad: M3****Ítem: C.3, D.3****A. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

Este trabajo consistirá en la construcción de cimentación conformada por piedras ripión unidas con mortero de cemento en una proporción 1:4 sobre una base de 5 CMS de arena. Para la elaboración del mortero el cemento y agregado fino, se deben mezclar con pala en seco, en un recipiente sin fugas, hasta que la mezcla tenga un color uniforme; después de lo cual se le

agregará el agua para producir el mortero de la consistencia deseada. El mortero se debe preparar en cantidades necesarias para uso inmediato, siendo 30 minutos el máximo de tiempo para emplearlo y en ningún caso, se debe permitir que se le agregue agua para su reutilización después de pasado este tiempo. Antes de la construcción de la cimentación de mampostería se preparará el terreno base, respetando las cotas anotadas en los planos, iniciando con la colocación de 5 CMS de cama de arena debidamente compactada. Se saturará y limpiará cada piedra con agua antes de su colocación, y el asiento de arena estará limpio y húmedo antes de colocar el mortero. Después de colocada la piedra, se la golpeará para que el mortero refluya. Deberá conseguirse que las piedras, en las distintas hiladas, queden bien enlazadas y totalmente embebidas en el mortero. La mampostería se debe mantener húmeda durante 3 días después de haber sido terminada.

B. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera una mezcla piedra-mortero en una proporción 70-30% con consideración de vacíos en la piedra del 43%. -La proporción en el mortero será 1: 4 considerando para cada m³ un promedio de 2.29 bolsas de cemento, 0.543 m³ de arena, 0.091 m³ de agua incluyendo un 25% adicional para curado durante el proceso de fraguado. Se incluye el compactado de la cama de arena de 5 CMS de espesor.

C. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por cimentación de mampostería será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

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

1.17 LOSA PISO CONCRETO e=20 CMS N°4 a/c 15 CMS a/s

Unidad: M2.

Ítem: C.4

A. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la construcción de una losa de piso de concreto con un espesor de 0.20 mts armada con varilla No. 4 a cada 15 cms en ambos sentidos: longitudinal y transversal. Para

la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en una superficie limpia y sin escombros, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de los agregados será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos. El agua podrá seguir ingresando hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubierta con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no esté completo, limpio y debidamente colocado en su sitio.

B. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se incluye un 5% de desperdicio en el cálculo del acero especificado en este rubro. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambre de amarre de por lo menos 20 cms de largo. Se considera la madera para encofrado en esta actividad, Se considera el uso de equipo de mezclado.

C. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por Losa de concreto será el número de metros cuadrados-medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

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

1.17 PARED DE CONCRETO ARMADO 20 cm; paredes exteriores: V#4@15 y H#3@25; paredes interiores: #3@25 a/s.

Unidad: M2

Ítem: C.5

A. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la construcción de una pared de concreto con un espesor de 0.20 mts con proporción 1:2:2, armada con doble petate paredes exteriores: V#4@15 y H#3@25; paredes interiores: #3@25 a/s. y de acuerdo a los planos de detalle. El concreto se fabricará sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección encofrada sin dejar cavidades interiores. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de paneles u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. La pared de concreto de espesor 20 cms deberá ser construida según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.

B. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, Tubería, material, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

C. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por pared de concreto será el número de metros cuadrado-medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

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

1.18 MAMPARA DE GASES

Unidad: M2

Ítem: C.6

A. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la construcción de una mampara recolectora de gas con proporción 1:2:3, armada con de varillas de acuerdo con los planos de detalle. El concreto se fabricará sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección encofrada sin dejar cavidades interiores. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes Todo el hormigón será colocado en horas del día. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El 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.

B. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, Tubería, material, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

C. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por campana será el número de metros cuadrado-medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la losa, así como por mano de obra,

equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

1.20 IMPERMEABILIZACION APLICADA CON BROCHA

Unidad: M2

Ítem: C.9, D.15, F.7

A. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la impermeabilización con una pintura tipo SIKA TOP 144 ó similar. La superficie debe estar sana y limpia, exenta de grasa, polvo, pinturas, agentes curadores u otras materias extrañas. Este tipo de agentes se mezcla y aplica de acuerdo a las recomendaciones del fabricante utilizando para ello brocha de 4 pulgadas.

B. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera la utilización de un producto SIKA TOP 44 o similar, con las recomendaciones del fabricante.

C. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por impermeabilización 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, mano de obra, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

2 LOSA SUPERIOR DE CONCRETO e=15 CMS N°3 a/c 20 CMS a/s

Unidad: M2.

Ítem: C.10

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la construcción de una losa de piso de concreto con un espesor de 0.15 mts armada con varilla No. 3 a cada 20 cms en ambos sentidos: longitudinal y transversal. Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en una superficie limpia y sin escombros, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de los agregados será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos. El agua podrá seguir ingresando hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. El tiempo total de mezclado será

como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubierta con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no esté completo, limpio y debidamente colocado en su sitio.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se incluye un 5% de desperdicio en el cálculo del acero especificado en este rubro. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambre de amarre de por lo menos 20 cms de largo. Se considera la madera para encofrado en esta actividad, Se considera el uso de equipo de mezclado.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por Losa de concreto será el número de metros cuadrados-medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

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

3 SUM E INST. DE TUBERIA PVC DE 4" RD-26

Unidad: M.L.

Ítem: C.11

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en el suministro e instalación de tubería PVC RD-26 (4"). Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente estén limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, Tubería, material, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Se medirá por metro lineal, se pagará por el número de metro lineal ejecutado en obra, de trabajos ordenados y aprobados por la supervisión.

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de material, mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas necesarias para ejecutar la actividad.

4 SUM E INST. TUBERIA PVC DE 2" RD-26

Unidad: M.L.

Ítem: C.12

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en el suministro e instalación de tubería PVC RD-26 (2"). Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente estén limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, Tubería, material, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Se medirá por metro lineal, se pagará por el número de metro lineal ejecutado en obra, de trabajos ordenados y aprobados por la supervisión.

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de material, mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas necesarias para ejecutar la actividad.

5 SUM. E INST. ACCESORIOS RAFA

Unidad: GLB

Ítem: C.13

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en la instalación de los accesorios de PVC listados, con los niveles y líneas que aparecen en los planos del REACTOR ANAEROBICO DE FLUJO ASCENDENTE (RAFA). Deberá evitarse que penetre material extraño a la tubería o los accesorios durante la instalación. Al terminar la instalación y mientras no se haya habilitado el sistema de tratamiento estos accesorios deberán protegerse. Los interiores de los accesorios y las tuberías deberán de mantenerse limpios antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las espigas y las campanas deberán limpiarse, lijarse, eliminando el polvo producto de esta actividad antes de colocar el pegamento e instalar dichos accesorios.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera la mano de obra necesaria para la instalación de los accesorios de manera global, incluye la consideración de rendimiento de 166 uniones por galón de pegamento y la utilización de una lija al menos para 33 uniones.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Se medirá de manera global instalación completa y terminada. Dicha instalación deberá ser ordenada, ejecutada y aceptada por el supervisor de la obra.

PAGO:

Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente. Dicho pago constituirá la compensación total del suministro de material, y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

6 PARED BLOQUE 15cm, RELLENO, 1#3@20,1#3@2 HILADAS

Unidad: M2

Ítem: D.5

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la construcción de pared de bloque , conformada por bloques de concreto Rellenando sus agujeros con Hormigón 1:2:3, ligando con mortero de cemento en una proporción 1:4.y armada con 1 Varilla No.3 cada 2 Hiladas (en sentido horizontal) y 1 Varilla #3 a cada 20 cm (en sentido vertical) El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los bloques en un espesor no menor de 1.2 cm. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en La proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los huecos del

bloque sin dejar cavidades interiores. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie de los bloques rellenos de concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Toda la pared deberá ser construida a plomo de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos, uniendo los bloques de concreto con el mortero. Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra. Los bloques deben estar secos al momento de pegarlos con el mortero, en hileras perfectamente niveladas y aplomadas. Antes de su colocación el acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Los bloques utilizados tendrán un promedio de tamaño de 15x20x40 cm La pared de bloque se construirá utilizando mortero de cemento arena de dosificación 1:4

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por pared de bloque de 15 cms será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

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

7 SOLERA DE 15X15 CM 4#3 Y #2@20 CM

Unidad: M.L.

Ítem: D.6

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de soleras de concreto de 15 x 15 cm. armadas con 4 varillas #3 longitudinal y anillos #2 a cada 20 cm. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta

obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las soleras deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, equipo, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

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

PAGO:

Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la solera, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

8 SOLERA DE 15 x 20 cms., 4#3 Y #2 @ 20 cms

Unidad: M.L.

Ítem: D.7

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de soleras de concreto de 15 x 20 cm. armadas con 4 varillas #3 longitudinal y anillos #2 a cada 20 cm. El concreto

debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las soleras deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, equipo, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

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

PAGO:

Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la solera, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

9 FILTRO DE PIEDRA

Unidad: M3

Ítem: D.8 Y E.4

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en seleccionar, colocar y manipular el material necesario para construir un filtro de piedra en obras tales como zanjas de infiltración, filtros lentos, pozos de absorción y otros. El lugar donde se instalará el Filtro de piedra deberá estar limpio y seco. El relleno se hará con piedra de río seleccionada y aprobada por el Supervisor, en capas de 0.30 m y utilizando para su colocación mano de obra no calificada y herramienta menor: pala. El material se removerá continuamente con la pala para lograr que la piedra cubra los vacíos grandes logrando un efecto de pre-filtro. Esta actividad incluye el acarreo del material desde su sitio de almacenamiento hasta el sitio de colocación, reconociendo hasta 10 ml como máximo.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, equipo, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la construcción de un filtro de piedra será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

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

10 LECHO FILTRANTE CON GRAVA DE 3/4"

Unidad: M3

Ítem: D.9 Y E.5

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en seleccionar, colocar y manipular el material necesario para construir un filtro de grava de 3/4" en obras tales como patio de secado de lodos y otros. El lugar donde se instalará el Filtro de grava deberá estar limpio y seco. El relleno se hará con grava de 3/4" aprobada por el Supervisor, en capas de 0.30 m y utilizando para su colocación mano de obra no calificada y herramienta menor: pala. El material se removerá continuamente con la pala para lograr que la grava cubra los vacíos grandes logrando un efecto de pre-filtro. Esta actividad incluye el acarreo

del material desde su sitio de almacenamiento hasta el sitio de colocación, reconociendo hasta 10 ml como máximo.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Este trabajo de construcción de un filtro de grava de ¾” requiere de Mano de Obra No calificada y Herramienta Menor. En el insumo de grava de ¾” se considera un desperdicio por transporte y acarreo.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la construcción de un filtro de grava de ¾” será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

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

11 LECHO FILTRANTE DE ARENA GRUESA

Unidad: M3

Ítem: D.10

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en seleccionar, colocar y manipular el material necesario para construir un filtro de arena gruesa en obras tales como patio de secado de lodos y otros. El lugar donde se instalará el Filtro de arena gruesa deberá estar limpio y seco. El relleno se hará con arena gruesa seleccionada y aprobada por el Supervisor, en capas de 0. 30 m y utilizando para su colocación mano de obra no calificada y herramienta menor: pala. El material se removerá continuamente con la pala para lograr que la grava cubra los vacíos grandes logrando un efecto de pre- filtro. Esta actividad incluye el acarreo del material desde su sitio de almacenamiento hasta el sitio de colocación, reconociendo hasta 10 ml como máximo.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Este trabajo de construcción de un filtro de arena gruesa” requiere de Mano de Obra No calificada y Herramienta Menor. En el insumo de arena gruesa se considera un desperdicio por transporte y acarreo.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la construcción de un filtro de arena gruesa será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

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

12 PERFORACION DE TUBO PVC

Unidad: M.L.

Ítem: D.14 Y E.5

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la perforación de tubos PVC. La perforación de los tubos PVC se ubicarán de acuerdo a los planos de detalle.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Para la perforación de la tubería se podrán utilizar herramientas manuales como trépanos de 1/2" a 1", o en su defecto taladros eléctricos.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por perforación de Tubo PVC será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

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

13 ACCESORIOS PATIO DE SECADO DE LODOS (SUM E INST)

Unidad: GLB

Ítem: D.16

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en la instalación de los accesorios de PVC listados, con los niveles y líneas que aparecen en el plano del sistema del PATIO DE SECADO DE LODOS. Deberá evitarse que penetre material extraño a la tubería o los accesorios durante la instalación. Al terminar la instalación y mientras no se haya habilitado el sistema de tratamiento estos accesorios deberán protegerse. Los interiores de los accesorios y las tuberías deberán de mantenerse limpios antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las espigas y las campanas deberán limpiarse, lijarse, eliminando el polvo producto de esta actividad antes de colocar el pegamento e instalar dichos accesorios.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera la mano de obra necesaria para la instalación de los accesorios de manera global, incluye la consideración de rendimiento de 166 uniones por galón de pegamento y la utilización de una lija al menos para 33 uniones.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Se medirá de manera global instalación completa y terminada. Dicha instalación deberá ser ordenada, ejecutada y aceptada por el supervisor de la obra.

PAGO:

Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente. Dicho pago constituirá la compensación total del suministro de material, y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

14 CONFORMACION DE TALUDES

Unidad: M2

Ítem: E.3,H.3

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consiste en las operaciones necesarias para mejorar geométricamente superficies irregulares o deterioradas de taludes existentes de excavaciones, terraplenes y pedraplenes que así lo requieran, de acuerdo con los documentos y planos del proyecto.

El Constructor propondrá, para consideración del Interventor, los equipos más adecuados para las operaciones por realizar; los equipos y procedimientos constructivos deberán garantizar la

conservación de obras elaboradas previamente, árboles u otros elementos existentes; y garantizarán el avance físico de ejecución, según el programa de trabajo.

El acabado de los taludes será suave, uniforme y acorde con la superficie del terreno y la vía.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, equipo, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por impermeabilización 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, mano de obra, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

15 SUM E INST. TUBERIA PVC DE 3" RD 26

Unidad: M.L.

Ítem: E.8, H.8

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en el suministro e instalación de tubería PVC RD-26 (3"). Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente estén limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, Tubería, material, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Se medirá por metro lineal, se pagará por el número de metro lineal ejecutado en obra, de trabajos ordenados y aprobados por la supervisión.

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de material, mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas necesarias para ejecutar la actividad.

16 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOMEMBRANA Y GEOTEXTIL

Unidad: M2

Ítem: E.9, H.9

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en el suministro e instalación del geotextil tejido de alta resistencia. Alta resistencia: Utilice polipropileno industrial de alta resistencia, poliéster, nailon y otras fibras sintéticas como materias primas, que tienen una alta resistencia original. Después de tejer, se convierte en una estructura entretejida regular y la capacidad de carga completa se mejora aún más.

Durabilidad: La fibra química sintética se caracteriza por su resistencia al cambio, la descomposición y la intemperie. Puede mantener sus características originales durante mucho tiempo.

Resistencia a la corrosión: la fibra química sintética generalmente tiene resistencia a los ácidos, a los álcalis, a los insectos y al moho.

Permeabilidad al agua: la tela tejida puede controlar eficazmente los poros de su estructura para lograr una cierta permeabilidad al agua.

También consisten en el suministro e instalación del revestimiento de Geomembrana (EPDM) es una forma muy efectiva de hacer impermeables instalaciones de tratamiento bajo tierra, como filtros de medios recirculantes y humedales artificiales. Hechos de goma EPDM, los revestimientos de 1143 micrones (45 mil) son más fuertes, más duraderos y más estables químicamente que sus homólogos de PVC flexible.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, equipo, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por suministro e instalación de geomembrana y geotextil será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

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

17 CAJA DE SALIDA HUMEDAL (A=0.70 M L=1.40 M H=0.88)

Unidad: UND.

Ítem: E.10, H.10

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en la construcción de una caja de registro de 70x140x.88 cm (medidas interiores), la que está compuesta por una losa de fondo de 12 cm de espesor con su respectiva media caña, paredes de ladrillo rafón rustico, casquete y tapadera de 10 cm de espesor con una manija de concreto reforzado. Las paredes son repelladas exteriormente y afinadas interiormente. Los componentes antes mencionados se construirán de acuerdo a las especificaciones de elementos de concreto, refuerzos, Las que deberá tener las dimensiones indicadas y colocarse de acuerdo a las líneas y niveles indicados en los planos.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, equipo, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, medidas en la obra de cajas de inspección, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

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

18 ACCESORIOS HUMEDAL INGRESO Y SALIDA DE AGUA (SUM/ INST)

Unidad: GLB

Ítem: E.11, H.11

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en el suministro e instalación de los accesorios listados, deberá evitarse que penetre material extraño a la tubería o los accesorios durante la instalación. Al terminar la instalación y mientras no se haya habilitado el sistema de tratamiento estos accesorios deberán protegerse. Los interiores de los accesorios y las tuberías deberán de mantenerse limpios antes de

la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Los accesorios deberán limpiarse, lijarse, eliminando el polvo producto de esta actividad antes de colocar el pegamento e instalar dichos accesorios.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera la mano de obra necesaria para la instalación de los accesorios de manera global, incluye la consideración de rendimiento de 166 uniones por galón de pegamento y la utilización de una lija al menos para 33 uniones.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Se medirá de manera global instalación completa y terminada. Dicha instalación deberá ser ordenada, ejecutada y aceptada por el supervisor de la obra.

PAGO:

Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente. Dicho pago constituirá la compensación total del suministro de material, y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

19 LOSA DE CONCRETO DE 8 CM #3 @ 20 cm a/s

Unidad: M2.

Ítem: F.3

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la construcción de una losa de concreto con un espesor de 8 cms armada con varilla No. 3 a cada 20 cms en ambos sentidos: longitudinal y transversal. Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en una superficie limpia y sin escombros, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de los agregados será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos. El agua podrá seguir ingresando hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubierta con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar

la otra. No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no esté completo, limpio y debidamente colocado en su sitio.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se incluye un 5% de desperdicio en el cálculo del acero especificado en este rubro. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambre de amarre de por lo menos 20 cms de largo. Se considera la madera para encofrado en esta actividad, Se considera el uso de equipo de mezclado.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por Losa de concreto será el número de metros cuadrados-medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

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

20 HIPOCLORADOR

Unidad: UND.

Ítem: F.8

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en suministrar un Hipoclorador para la caja de desinfección.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, equipo, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, medidas en la obra de hipocloradores, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente. Dicho pago constituirá la compensación total del suministro de material, y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

21 ZAPATA AISLADA 1.20X1.20X0.30, 5#5 @ 27.5CM

Unidad: UNID

Ítem: G.4

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la construcción de una Zapata de Concreto con proporción 1:2:3 de 1.20x1.20. mts con un espesor de 0.30 mts armada con 5 varillas de Acero No.5 en ambos sentidos, a fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades interiores. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. Las zapatas deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, equipo, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, medidas en la obra de **ZAPATA AISLADA 1.20X1.20X0.30, 5#5 @ 27.5CM.**, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas necesarias para ejecutar la actividad.

22 COLUMNA 30X30 (210 KG/CM2) 4#6, #3 @20 cm.

Unidad: ML.

Ítem: G.5

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de columna de 30x30 cms, con un armado de 4 varillas No. 6 longitudinal y estribos No. 3 a cada 20 cm, el concreto debe de 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 aspecto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra o impurezas.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, equipo, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Se medirá por metro lineal. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidos en la obra, los cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

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

23 GRADAS DE CONCRETO

Unidad: M2

Ítem: G.6

a. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la construcción de gradas de concreto con huella de 0.30 mts y contra huella de 0.17 mts con proporción 1:2:2, armada con doble petate: #3@20; y de acuerdo a los

planos de detalle. El concreto se fabricará sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección encofrada sin dejar cavidades interiores. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El 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 gradas de concreto deberán ser construida según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.

b. CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

Se considera, equipo, mano de obra, herramientas y operaciones conexas para el costo de la actividad.

c. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por pared de concreto será el número de metros cuadrado-medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

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

SECCIÓN ET-XII: LIMPIEZA GENERAL Y RECEPCIÓN

A. DESCRIPCIÓN

La presente especificación normará todos los trabajos de revisión final y limpieza general que se deben efectuar previos a la recepción de las obras.

B. LIMPIEZA GENERAL

El Contratista deberá entregar el edificio, interior, exterior y áreas adyacentes, completamente limpios y a satisfacción del Supervisor; lo anterior significa que el edificio deberá tener sus pisos, paredes, ventanas, puertas, contramarcos, muebles sanitarios, artesonados, sistemas electromecánicos, etc., libres de sucio, manchas, grasas, clavos en paredes, residuos de formaletas, guías, basura, escombros, etc. Después de la limpieza, la basura o desperdicios deberán disponerse fuera de la propiedad y en estricto acuerdo con la Especificación 16.01 "Protección Ambiental" de modo que no pueda ser causa de futuros reclamos; el costo de esta operación será por cuenta del Contratista.

C. INSPECCIÓN PRELIMINAR

Cuando el Contratista indique al Supervisor, que la obra está sustancialmente terminada, éste hará una revisión minuciosa de los diferentes componentes de las obras para efectos de comprobación y para hacer las recomendaciones del caso.

Si al hacer la inspección se encuentra que el Contratista aún debe de corregir deficiencias, se levantará una lista detallada de defectos aparentes que se entregará al Contratista para que tales deficiencias sean corregidas de acuerdo a los planos y especificaciones, antes de proceder con la inspección final.

D. INSPECCIÓN FINAL

Cuando los materiales hayan sido suministrados y toda la labor se haya ejecutado, incluso la limpieza final, conforme a lo dispuesto en el Contrato, los planos y las especificaciones, el Contratista comunicará por escrito al Supervisor y al Propietario que tal labor está completa y lista para la inspección final.

La ejecución de la obra será verificada por el Supervisor y por el Propietario, mediante acta de recepción preliminar y 15 días después mediante acta de recepción final. dentro del término de 10 (diez) días contados a partir del recibo de la notificación. Al Contratista se le notificará la fecha en que se hará dicha inspección final. Si resultare que toda la construcción estipulada en el Contrato y objeto del mismo, ha sido terminada a satisfacción del Supervisor y del Propietario, ésta será la Inspección Final de toda la obra ejecutada, estableciéndose que la fecha de terminación de la obra ha sido al hacer el Supervisor y el Propietario dicha inspección. Si resultare que cualquier porción de la obra, en todo o en parte, no es satisfactoria, el Supervisor y el Propietario darán al Contratista las instrucciones necesarias para la sustitución del material y ejecución o re ejecución de la obra no aceptable y requerida previa a su terminación y aceptación final. El Contratista procederá, acto seguido, al cumplimiento y ejecución de tal obra. El Supervisor y el Propietario harán entonces otra inspección que será final si resultare que dicho material o ejecución ha sido sustituido o efectuado de manera aceptable y que la obra ha sido terminada satisfactoriamente. No obstante, cuando a juicio del Supervisor y del

Propietario la porción de la obra que resultare no aceptable o no satisfactoria sea de menor cuantía y consideren que la obra total puede ser ocupada por el Propietario para los fines previstos, entonces se podrá emitir un Certificado de Terminación Sustancial de Obra, dando al Contratista las instrucciones necesarias para la sustitución del material y ejecución o re ejecución de la obra no aceptable o no satisfactoria como requisito previo para la terminación y aceptación final, y la fecha de terminación de obra será aquella en que se emita dicho Certificado de Terminación Sustancial, contra la presentación de las Garantías de Calidad de Obra, para fines de los trámites de liquidación del Contratista.

E. INSPECCIÓN DE GARANTIA

Una vez efectuada la inspección final y recibida la obra, el Propietario, a través de su representante, inspeccionará continuamente la obra para controlar la calidad de la misma y verificar si corresponde a lo contratado. En caso contrario, el Propietario hará valer las Garantías de Calidad de Obra, notificándolo al Contratista o a sus fiadores, y exigiendo la reparación o sustitución de la obra defectuosa.

SECCIÓN ET-XIII: SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

A. DESCRIPCIÓN

Esta sección se refiere a la obligación del Contratista de velar por la seguridad y la salud laboral de acuerdo a las leyes de la República de Honduras y a todas aquellas otras disposiciones que sobre el particular se establezcan en estas especificaciones.

En aquellos casos en que se determine que los requerimientos de seguridad no se están cumpliendo, el Contratante o Propietario, a través del Supervisor, tomará las previsiones inmediatas para asegurar su cumplimiento y lograr una operación segura.

Para situaciones de peligro en que se vea repentinamente amenazada la vida de un trabajador, se interrumpirá inmediatamente el trabajo en el área afectada por la violación de seguridad, hasta que ésta sea corregida. Cuando no se realice la corrección de situaciones de peligro serias, el Propietario podrá ordenar al Contratista despedir al personal encargado del Programa de Seguridad.

B. PROGRAMA DE SEGURIDAD

El Contratista elaborará un Programa de Seguridad y Salud Laboral para todo el período de ejecución de las obras, y aplicable a cada una de las fases de construcción, para entregar 30 días después de la adjudicación del contrato.

El Programa describirá las políticas y la organización que propone utilizar el Contratista para planificar, ejecutar, monitorear, controlar y documentar el cumplimiento con los requisitos de seguridad e higiene en el trabajo.

En este documento, el Contratista describirá sus medios propuestos para satisfacer los objetivos de seguridad e higiene y para cumplir con las leyes de la República.

El documento contendrá, como mínimo, los elementos básicos descritos en la siguiente Sección, C. Elementos Básicos del Programa de Seguridad y Salud Laboral.

El documento será entregado al Propietario, a través del Supervisor, en duplicado, para su revisión. El Propietario o el Supervisor contarán con 15 días calendario para rechazar, aceptar o hacer las observaciones correspondientes. El proceso de entrega, revisión y ajuste del documento continuará las veces que sea necesario hasta que el documento quede aceptado en su forma definitiva.

La revisión del Programa de Seguridad y Salud Laboral del Contratista, por parte del Supervisor, no eximirá al Contratista de su responsabilidad de planificar, coordinar, ejecutar y controlar las obras para cumplir con los objetivos técnicos definidos en los documentos del Contrato.

El Supervisor y/o el Propietario se reservan el derecho de exigir que el Contratista amplíe o modifique su Programa de Seguridad y Salud Laboral, si a juicio del Supervisor, el Contratista no cumple conscientemente con los objetivos de seguridad y salud laboral definidos por las Leyes y los documentos del Contrato.

El documento contendrá una definición de la estructura de la organización e identificará a las personas que tengan funciones claves para la supervisión de la seguridad y salud laboral. El Contratista deberá nombrar una persona como el Encargado de Seguridad y Salud Laboral.

Este Encargado asistirá a las reuniones de seguridad y salud laboral periódicas con el Supervisor que servirán como guía para el seguimiento del cumplimiento de los requisitos de seguridad e higiene del Proyecto.

El Encargado de Seguridad y Salud Laboral del Contratista tendrá la autoridad para detener cualquier trabajo que represente un peligro para los trabajadores o el público y para dirigir la corrección de cualquier violación de las reglas de seguridad e higiene.

El Encargado de Seguridad y Salud Laboral del Contratista deberá inspeccionar continuamente todos los trabajos, materiales, equipos y/o realizar encuestas para comprobar si existe cualquier condición que pueda representar un peligro, y será responsable de tomar las medidas correctivas necesarias, durante el período de construcción, desde el inicio hasta la entrega de la obra.

En el momento en que el Propietario se dé cuenta de cualquier incumplimiento de estos requerimientos o de cualquier condición que represente un serio o inminente peligro para la salud o la seguridad pública o del personal, el Propietario, a través del Supervisor notificará de palabra al Contratista, y le confirmará por escrito, que deberá iniciar inmediatamente las acciones correctivas de la condición de violación del Plan de Seguridad. Esta notificación, cuando sea entregada o hecha del conocimiento del representante del Contratista en el sitio del Proyecto, será considerada suficiente notificación de la violación y una orden para que se realicen las acciones correctivas necesarias. Después de recibir la notificación el Contratista deberá tomar acción correctiva inmediatamente.

Si el Contratista no actúa de conformidad o se resiste a realizar inmediatamente las acciones correctivas, el Contratante podrá emitir una orden de paro total o parcial del trabajo hasta que se hayan realizado satisfactoriamente las acciones correctivas de la violación de seguridad. El Contratista no tendrá derecho a pago o extensión alguna por una orden de paro del trabajo bajo las estipulaciones de esta cláusula.

A. ELEMENTOS BÁSICOS DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

1. PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

El Contratista proveerá y mantendrá ambientes y procedimientos de trabajo que: Salvaguarden el personal, propiedades, materiales y equipos públicos y privados expuestos a las operaciones y actividades del Contratista; II. Impidan interrupciones de las operaciones de los entes gubernamentales relacionados y retrasos en las fechas de terminación del Proyecto.

Con el fin de cumplir con los propósitos de mantener ambientes y procedimientos de trabajo cumplirá lo siguiente:

Proveerá barricadas de seguridad, rótulos y señales para indicar en todo tiempo cualquier peligro o dificultad de tránsito; los letreros deberán cumplir con los siguientes requisitos:

Se deberán colocar adecuadamente letreros, rótulos y avisos para advertir y prevenir la existencia de peligros, y para proporcionar instrucciones y direcciones a los trabajadores y al público.

- a. Los letreros, rótulos y avisos deberán estar visibles en todo momento, mientras exista el peligro o el problema, y se quitarán o se cubrirán cuando el peligro o el problema hayan desaparecido.
- b. Todos los empleados deberán estar informados del significado de los diversos letreros, rótulos y avisos que se usen en el lugar de trabajo y de las precauciones especiales requeridas; todos los empleados deberán saber que los letreros y rótulos indican peligro inmediato y deberán estar informados sobre las precauciones especiales que puedan requerirse.
- c. El tipo letrero o rótulo usado para una situación en particular deberá ser adecuado para el grado de peligro o la intención del mensaje. Los letreros, rótulos y etiquetas deberán estar colocados tan cerca como sea posible, de una manera segura, de los peligros a que se refieran; las etiquetas deberán estar adheridas por un medio efectivo (tal como alambre, cuerdas o adhesivos), para evitar que se pierdan o sean removidos inadvertidamente.

- d. Los letreros deberán tener esquinas redondeadas o romas y deberán estar libres de orillas afiladas, astillas, o cualquier otra protuberancia con filo; las terminales de cabezas de pernos u otros dispositivos para asegurar los letreros deberán colocarse de modo que no constituyan un peligro.
- e. El letrero deberá estar redactado de modo que sea fácilmente legible, conciso y exacto; el letrero deberá contener suficiente información comprensible.
- f. Los letreros que se requiera sean visibles de noche deberán estar iluminados o reflectorizados.
- g. Cumplirá con los estándares de seguridad de la Secretaría del Trabajo
- h. Se asegurará que se adoptarán cualesquier medidas adicionales que el Contratante determine como razonablemente necesarias.

2. CAPACITACIÓN DE LOS TRABAJADORES

El Contratista realizará reuniones periódicas para capacitar a los trabajadores en los métodos para proteger la salud y garantizar la seguridad según el Programa de Seguridad y Salud Laboral del Contratista previamente aprobado por el Supervisor. Después de cada reunión de seguridad, el encargado del Contratista redactará un informe de la reunión con los nombres de los trabajadores presentes y los temas discutidos durante la reunión

3. PREVENCIÓN DEL USO DE DROGAS Y BEBIDAS ALCOHOLICAS

El uso de drogas y bebidas alcohólicas es terminantemente prohibido dentro de la zona de los trabajos. Esto significa que el Contratista será responsable de instruir a su personal para evitar y detectar el uso de estas sustancias. Cualquier empleado del Contratista que se encuentre bajo la influencia de drogas o bebidas alcohólicas será inmediatamente despedido del Proyecto.

4. SERVICIOS DE MEDICINA Y PRIMEROS AUXILIOS

El Contratista mantendrá en sus oficinas de campo medicamentos elementales para auxiliar en cualquier momento al personal que haya tenido algún accidente. Entre estos medicamentos están los siguientes:

- a. Antisépticos,
- b. Algodón,
- c. Gasas,
- d. Analgésicos,
- e. Antitetánicos, etc.

El contenido del botiquín de primeros auxilios deberá ser revisado por el Contratista previo a su utilización, y por lo menos quincenalmente, cuando el trabajo esté en proceso, para asegurarse de reponer los artículos agotados.

5. SANEAMIENTO

El Contratista suministrará a su personal las siguientes comodidades:

- a. Agua para beber. Esta debe ser potable, de fuentes aprobadas por las autoridades de salud. La fuente de agua deberá ser claramente identificada.
- b. Letrinas. Cuando no exista alcantarillado sanitario, se proveerá de letrinas ubicadas en sitios que no contaminen el ambiente, ni las aguas de corrientes o cuerpos de agua cercanos. Las letrinas deberán construirse de tal manera que los ocupantes estén resguardados contra el clima y los objetos que puedan caer; todas las rendijas estarán selladas y las puertas ajustadas. Las puertas deberán tener cerrojos. La cantidad de letrinas deberá proporcionarse de conformidad con la siguiente escala según el número de empleados

| Número de Empleados | Instalaciones Mínimas |
|---------------------|------------------------------|
| 15 o menos | Una |
| 16 a 150 | Una por cada 25 trabajadores |
| 151 ó más | Una por cada 30 trabajadores |

6. LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO

El Contratista deberá mantener las zonas de trabajo despejadas de basura, materiales de construcción, herramientas, materiales nocivos o tóxicos, etc. con el fin de evitar accidentes, controlar el saneamiento ambiental, evitar enfermedades, evitar incendios y evitar perjuicios al público. El Encargado de Seguridad y Salud Laboral del Contratista deberá inspeccionar cada frente de trabajo frecuentemente para asegurar que el sitio se encuentra en condiciones adecuadas de limpieza y saneamiento. Asimismo, deberá evitar y/o controlar el polvo tanto para el bien de los trabajadores como también para el público en general.

7. EQUIPO, MAQUINARIA E INSTALACIONES TEMPORALES

Todo el equipo, maquinaria e instalaciones temporales de construcción deberá mantenerse en condiciones óptimas para su operación segura. El Encargado de Seguridad y Salud Laboral del Contratista realizará las inspecciones y pruebas necesarias para comprobar que cada equipo, máquina o instalación temporal que llegue al trabajo cumpla con todos los requisitos de seguridad y salud laboral. Todo equipo, máquina o instalación temporal que no cumpla con los requisitos de seguridad e higiene deberá ser removido inmediatamente de la zona de trabajo.

8. SEGURIDAD EN LA ZONA DE TRABAJO

El Contratista es el responsable único por la seguridad de la zona del trabajo. Por lo tanto, el Contratista deberá proveer cercas de protección, vigilantes, iluminación nocturna y cualquier otra medida necesaria para prevenir o controlar el acceso de gente extraña a la zona del trabajo.

9. SEGURIDAD PERSONAL DE LOS TRABAJADORES DEL CONTRATISTA.

El Contratista es responsable por el suministro de todos los útiles de protección personal que requieran los trabajadores bajo su dirección y bajo la dirección de sus subcontratistas. Los elementos básicos de protección personal que deberá suministrar el Contratista son:

- a. Cascos de Seguridad.
- b. Anteojos de Seguridad.
- c. Guantes de Trabajo.
- d. Chalecos Reflectantes.
- e. Tapones para los Oídos.
- f. Impermeables.
- g. Botas de Hule.
- h. Cinturón de Seguridad.

Cualquier otro ítem de protección personal que se requiera para trabajos especiales, tales como soldadura, cortes de hierro, trabajos en áreas confinadas, etc., deberá ser suministrado por el Contratista a los trabajadores. El hecho de suministrar un ítem de seguridad personal a un trabajador significa que el Contratista ha enseñado al trabajador la manera correcta de usar el aparato y el riesgo personal que implica el trabajo que se realizará. Además, el Contratista es responsable por el suministro y mantenimiento de protección personal en forma de equipamiento y construcción temporal, tales como:

- a. Escaleras.
- b. Conos Reflectantes.
- c. Pasamanos.
- d. Barreras.
- e. Redes.
- f. Andamios.
- g. Protección en Zanjas contra Derrumbes.

Todos los útiles de seguridad personal deben cumplir con los requisitos mínimos establecidos por las Leyes de la República de Honduras y con el sentido común aplicable a cada caso especial que se presenta durante la ejecución de las obras. El Encargado de Seguridad y Salud Laboral del Contratista deberá tener la autoridad de ordenar la corrección

inmediata de cualquier deficiencia de protección personal que se presente en el trabajo o suspender el trabajo hasta que la deficiencia esté corregida.

10. SEGURIDAD PERSONAL DE LOS VISITANTES.

El Contratista y el Supervisor deberán adoptar y poner en ejecución medidas de seguridad para todos los visitantes que ingresen al proyecto, y proporcionar una protección razonable a fin de evitar daños, lesiones o pérdidas a su integridad física. No se permitirá por ninguna circunstancia el ingreso de visitantes al área de trabajo sin la debida autorización por parte del Supervisor y/o el Contratista. Todo visitante deberá respetar las medidas de protección y seguridad personal, incluyendo, pero no limitándose al uso del casco, chalecos de seguridad y gafas protectoras.

11. PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y PÚBLICO EN GENERAL

El Contratista deberá trabajar en todo momento resguardando la protección ambiental y el público en general. Todos los trabajos se realizarán de acuerdo a lo establecido en estas especificaciones. El Contratista es el único responsable de coordinar los trabajos con los organismos de servicios públicos y privados que estén afectados por los trabajos.

SECCIÓN ET-XIV: PROTECCIÓN AMBIENTAL PROTECCIÓN AMBIENTAL

A. GENERALIDADES

Todos los trabajos de construcción deberán ajustarse a lo dispuesto en estas especificaciones y a lo establecido por los reglamentos pertinentes de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal correspondiente y la Ley General del Medio Ambiente.

El objetivo de esta especificación es lograr que los trabajos de construcción: i) no alteren las condiciones medio ambientales del espacio físico, tanto natural como artificial, aledaño al predio o a la zona del Proyecto; ii) eviten toda alteración innecesaria del medio; iii) no contaminen con residuos producto de las obras y iv) no provoquen otros impactos negativos al ambiente.

El Contratista, al margen de sus propias responsabilidades legales y contractuales, deberá acatar las instrucciones que imparta la Unidad de Gestión Ambiental Municipal correspondiente a través del Supervisor en relación a la protección del medio ambiente, instrucciones que se deberán efectuar siempre por escrito y conforme a los términos y condiciones del contrato de construcción.

Al igual que el resto de los trabajos, el cumplimiento de las especificaciones ambientales será controlado por el Supervisor. Cuando se requieran autorizaciones de otros organismos Municipales, Nacionales o particulares, el Contratista deberá, antes de iniciar cualquier actividad, contar con dichas autorizaciones y presentarlas al Supervisor.

Las obras que requieran de procedimientos ambientales solo podrán iniciarse una vez aprobados dichos procedimientos por la Unidad de Gestión Ambiental y además por el Supervisor. Los costos que signifique cumplir con las exigencias establecidas en las especificaciones ambientales deberán incluirse en los demás precios unitarios del contrato.

En caso de incumplimiento de una instrucción de la Supervisión, de cualquiera de las disposiciones de la Unidad de Gestión Ambiental, el Supervisor podrá ordenar la paralización temporal de las obras del contrato hasta que se dé cumplimiento a ellas.

B. SUPERVISIÓN AMBIENTAL

La obra deberá contar con una supervisión ambiental específica, que será responsable de monitorear el cumplimiento de las medidas ambientales y especificaciones técnicas, para garantizar la protección del medio ambiente y los recursos naturales.

La supervisión ambiental será llevada por el Supervisor y la Unidad de Gestión Ambiental Municipal. Serán responsabilidades de la Supervisión Ambiental:

Verificar que las medidas ambientales descritas en las especificaciones sean llevadas a cabo.

1. Controlar que el personal de la obra expuesto a ruidos arriba de 80 decibeles, cuente con dispositivos de protección personal.
2. Exigir al Contratista la utilización de señalamiento preventivo durante la ejecución de trabajos en calles abiertas al tránsito vehicular de particulares, como la dotación al personal del Contratista con chalecos, cascos, botas y demás equipo de seguridad.
3. Controlar el manejo y disposición de las aguas lluvias y residuales en los planteles.
4. Verificar que los equipos se operen de manera tal que causen el mínimo deterioro a los suelos, vegetación y cursos de agua.

C. INSTALACIONES

La localización de instalaciones tales como campamentos, talleres, plantas de producción, oficinas de campo, laboratorios u otros, deberá estudiarse cuidadosamente con el objeto de alejarse de aquellos sectores más sensibles ambientalmente y restringiendo al mínimo el área de ocupación.

1. El Contratista, antes de instalarse, presentará al Supervisor como mínimo la siguiente información: Indicación gráfica o textual de la ubicación de las instalaciones propuestas.
2. Indicación gráfica o textual donde se indique claramente donde serán vertidos los desechos sólidos y líquidos de la operación normales en las instalaciones.
3. Descripción de las instalaciones y de las actividades relevantes.
4. Descripción de las medidas a emplearse en la restauración del sitio.

El área de emplazamiento de las instalaciones y en general toda la zona donde se realicen los trabajos deberá conservarse siempre en forma ordenada, para lo cual se deberá asegurar la eliminación adecuada de desperdicios y basuras, a la vez que disponer de letrinas, fosas sépticas y otros elementos pertinentes.

Terminados los trabajos se deberá restituir rigurosamente el sitio a las condiciones previas a la instalación. La restauración incluirá al menos lo siguiente:

- a. Retirar absolutamente todo vestigio de ocupación del lugar, removiendo desperdicios tales como chatarra, escombros, cercos, instalaciones eléctricas y sanitarias provisionales, estructuras, emplantillados u otros.
- b. Recuperar o restituir la cubierta vegetal original en caso de que esta hubiese sido alterada por las instalaciones.
- c. Eliminar rampas de carga y descarga y dejar en el sitio únicamente aquellos elementos que efectivamente signifiquen una mejora para el ambiente o presten utilidad práctica evidente.

D. PLANTELES Y PLANTAS DE PRODUCCIÓN

La ubicación e instalación de las plantas de producción de concreto u otras similares, deberá responder a criterios ambientales, escogiéndose preferentemente lugares planos, desprovistos de cubierta vegetal y alejados lo más posible de la zona poblada.

Los trabajos deberán programarse de manera de reducir al mínimo la contaminación por ruido, los residuos, gases, humo y partículas en suspensión y sedimentables, generados por las plantas de producción.

Todas las instalaciones deberán contar con dispositivos para evitar la contaminación del ambiente como por ejemplo los producidos por desechos sólidos, derrame de materias tóxicas o peligrosas, emisión de gases, ruidos y partículas transportables por el viento.

El almacenamiento y transporte de materiales y elementos contaminantes como combustibles, lubricantes, aguas servidas no tratadas, desechos y basuras deberá efectuarse considerando la normativa ambiental municipal vigente.

E. BOTADEROS

Como botaderos se deberán seleccionar áreas aprobadas por la Unidad de Gestión Ambiental Municipal, fuera de la vista de los usuarios y retirados de la zona urbana. De preferencia se elegirán terrenos con el menor valor edafológico posible, donde no se altere en forma significativa la fisonomía original y no se interrumpan o contaminen los cursos de agua superficiales o subterráneos.

Para esos efectos, deberá seleccionarse depresiones naturales o artificiales, que se rellenarán por capas en forma ordenada sin sobrepasar los límites de los terrenos circundantes y permitiendo el drenaje en forma adecuada.

Antes de aprobar el lugar, la Unidad de Gestión Ambiental Municipal se cerciorará que no se producirá evidente arrastre por aguas lluvia y erosión, que exponga el material depositado a procesos de lixiviación que puedan afectar cursos de agua próximos al sitio.

Los desechos químicos que se destinen a botaderos deberán ser previamente envasados en depósitos adecuados a las características propias de cada sustancia y enterrados a profundidades adecuadas según lo señale la normativa vigente.

Los desechos estériles tales como bolones, trozos de pavimento y otros escombros de construcción deberán ser recubiertos con suelos orgánicos que permitan el posterior prendimiento de la vegetación natural en la zona, o deberán dejarse superficies razonablemente parejas para favorecer la vegetación. Los botaderos ubicados en propiedad particular deberán ser autorizados de manera expresa previamente y por escrito, por los dueños de dichas propiedades.

F. PROTECCIÓN DE CURSOS DE AGUA

Siempre existe el peligro de afectar la calidad de aguas tanto superficiales como subterráneas, por derrames de aceite, grasa, combustibles, asfalto u otros elementos. Sin embargo, bajo ninguna circunstancia se permitirá verter estos residuos tóxicos o cualquier otro elemento contaminante, en ríos, canales, esteros, lagunas o embalses, como tampoco en las proximidades de ellos. Igualmente se prohíbe el lavado o enjuague de equipos que puedan producir escurrimientos o derrames de contaminantes cerca de los cursos de agua.

G. TRANSPORTE DE SUELOS Y MATERIALES

Se deberá evitar que los trabajos, ya sea de extracción, carga, transporte y colocación de materiales, produzcan contaminación atmosférica por acción de las partículas de polvo. Esto se logrará mediante riegos del área afectada, mediante el uso de cobertores de lona en los vehículos de transporte de materiales y por otras medidas similares. Estos cobertores deberán ser material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y deberán estar sujetos firmemente a las paredes exteriores de la paila de los vehículos de transporte. A todos los equipos se les deberá colocar en un lugar visible la capacidad de carga, la velocidad de operación recomendada y las advertencias de peligro especiales. Las instrucciones y advertencias deberán ser fácilmente identificables por el operador cuando éste se encuentre en situación de control.

Los equipos pesados deberán tener alarmas acústicas y ópticas para operaciones de retroceso. Está prohibido que los operarios de equipo viajen con acompañantes.

Los operadores deberán comprobar que las compuertas de las pailas de los equipos de transporte estén bien aseguradas y herméticamente cerradas durante el transporte, al igual que la carga deberá ser cubierta con el fin de evitar la dispersión de la misma.

El transporte de materiales para la obra, sean o no producidos en el sitio, deberá programarse de manera de evitar todo daño a vías públicas. En el uso de las vías alternas autorizadas deberá asegurarse los medios para evitar que los vehículos excedan los pesos por eje máximos autorizados.

H. SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LOS TRABAJOS

Antes de suspender temporalmente los trabajos por períodos prolongados, tales como la temporada de lluvias, se deberán agotar las medidas conducentes a evitar que la erosión afecte las obras y sus áreas aledañas durante el período de interrupción.

Se cuidará en especial de dejar los rellenos bien compactados y en condiciones adecuadas para facilitar el escurrimiento de las aguas con un mínimo de erosión.

I. PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD PRIVADA Y PÚBLICA.

Deberá conservarse y protegerse toda propiedad privada y pública que pudiera verse afectada por los trabajos, por lo que se tomarán las debidas precauciones para evitar daños innecesarios tanto en la zona de obras como en las instalaciones temporales.

Si por efecto de trabajos ejecutados se causan daños o perjuicio a la propiedad privada, directa o indirecta, debido a acción, omisión, descuido o mal manejo en la ejecución de las obras, el Contratista deberá por cuenta propia, reponer o restaurar el daño a una condición igual o similar a la existente previamente, o deberá indemnizar por el perjuicio causado.

Igual tratamiento a lo señalado anteriormente se aplicará en el caso de los servicios públicos; el Contratista será responsable de cualquier deterioro que se produzca en los servicios existentes, tales como matrices y tuberías de agua potable, alcantarillado, drenajes, línea de teléfonos, electricidad, cables, fibra óptica u otros, como consecuencia de las actividades desarrolladas.

Todos los servicios que se encuentran dentro de los límites de las obras deberán ser detectados antes del inicio de las obras. Posteriormente, serán señalizados, afianzados, apuntalados, apoyados o protegidos de manera adecuada y a satisfacción del Supervisor, con el fin de evitar perjuicios. Cualquier daño ocasionado a los servicios existentes deberá ser subsanado por el Contratista sin cargo adicional para el Contrato.

Sección VIII. Planos

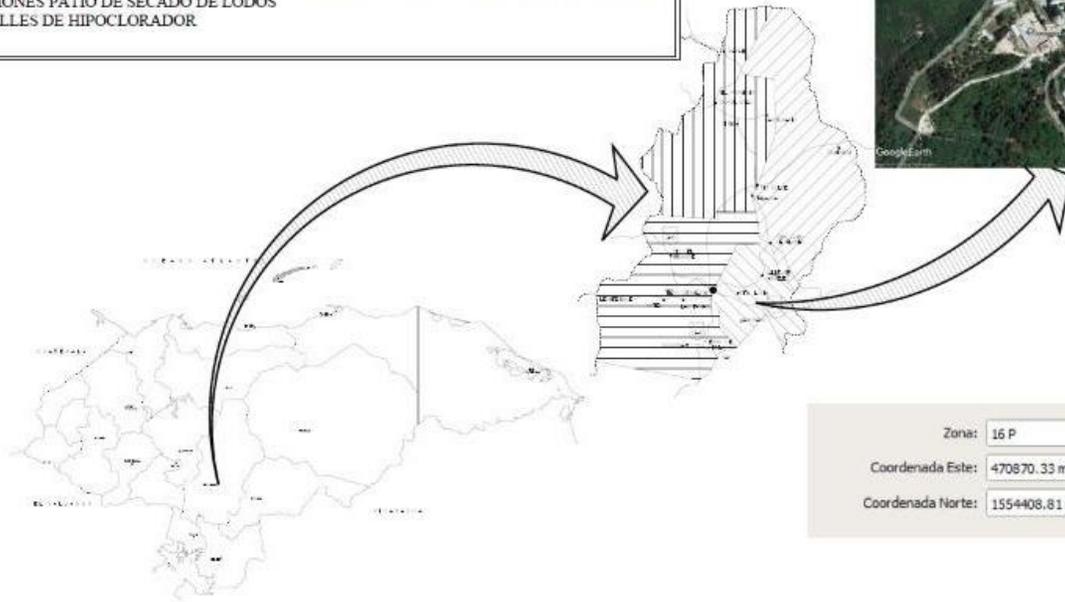
PROYECTO
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE UDH

FECHA:
JULIO DE 2022

UBICACIÓN:
EL OCOTAL, FRANCISCO MORAZAN

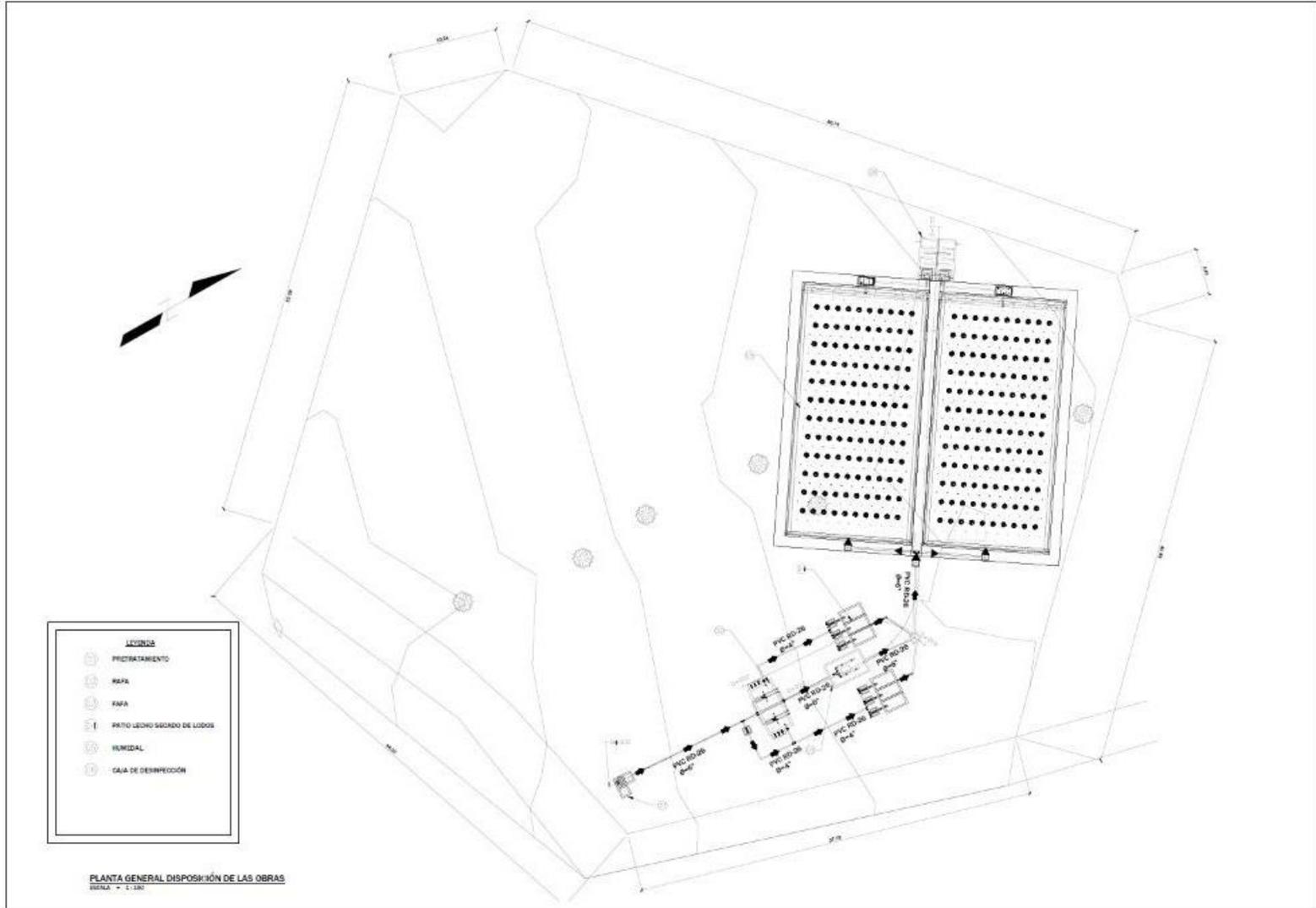
INDICE DE PLANOS

- PLANO 01 PORTADA, INDICE DE PLANOS
- PLANO 02 PLANTA GENERAL DISPOSICIÓN DE OBRAS
- PLANO 03 PERFIL AGUA TRATADA DE RAFA
- PLANO 04 PERFIL SALIDA DE LODOS DE RAFA
- PLANO 05 DETALLES DE RAFA
- PLANO 06 DETALLES DE FAFA 1/2
- PLANO 07 DETALLES DE FAFA 2/2
- PLANO 08 DETALLES DE HUMEDAL
- PLANO 09 DETALLES DE PRETRATAMIENTO PATIO DE SECADO DE LODOS Y CAJA DE DESINFECCIÓN
- PLANO 10 SECCIONES PATIO DE SECADO DE LODOS
- PLANO 11 DETALLES DE HIPOCLORADOR



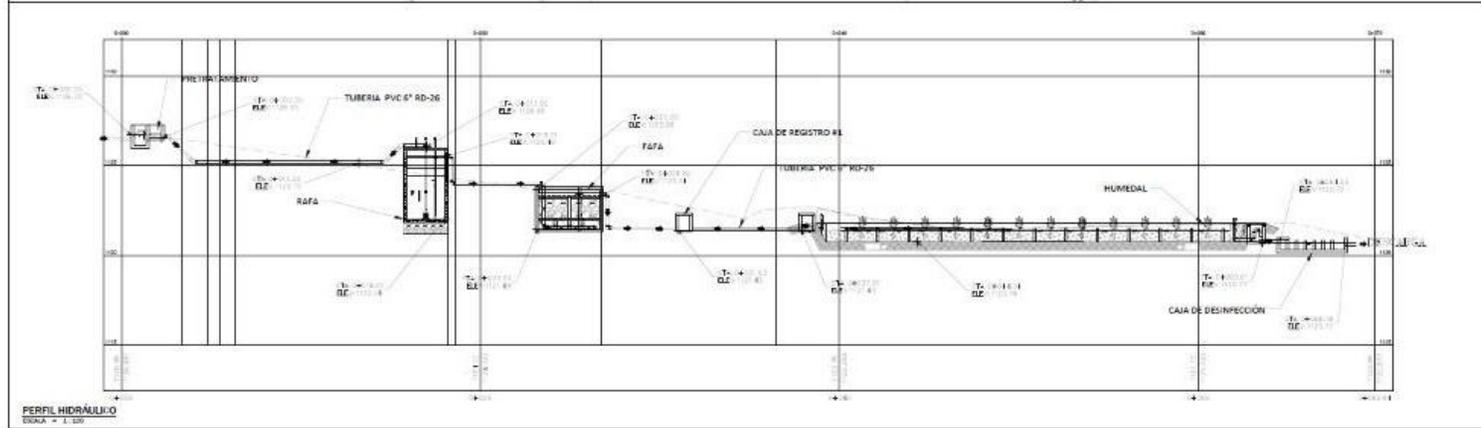
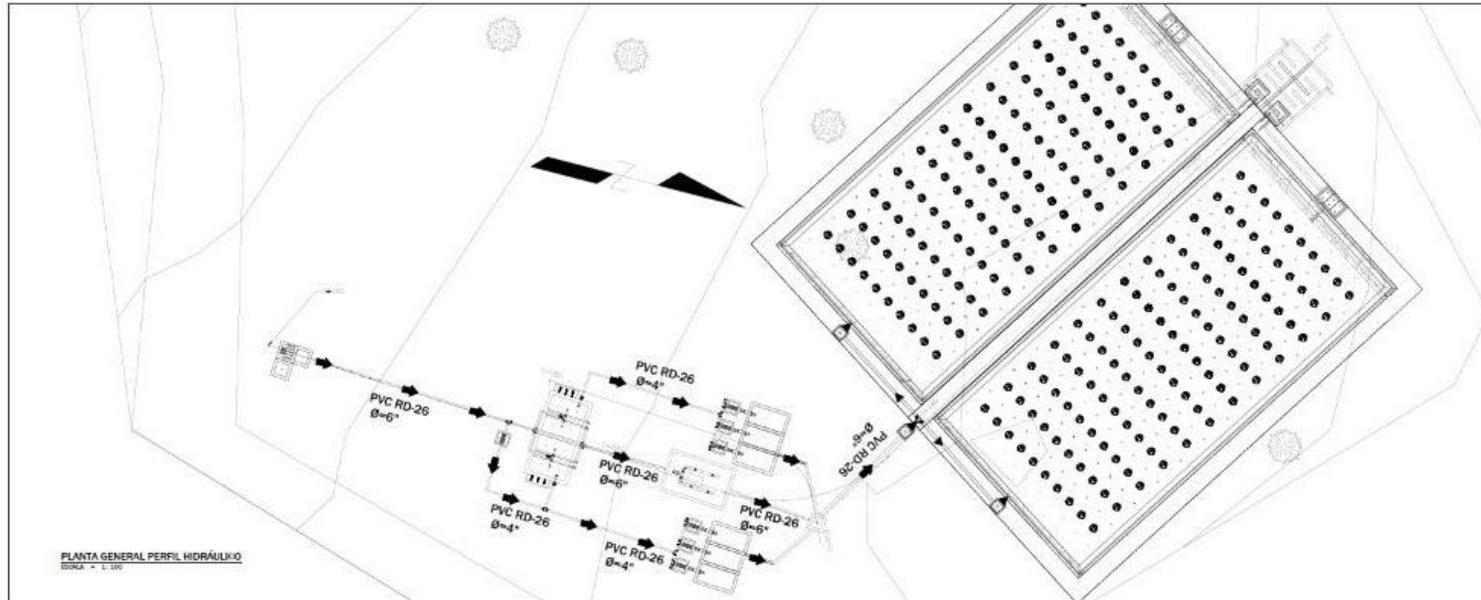
Zona: 16 P
 Coordenada Este: 470870.33 m E
 Coordenada Norte: 1554408.81 m N

| | | | |
|--------------------|--|-------------------------|-------------------|
| ESCALA: | | HOJA Nº: | PTAR-1 |
| UBICACIÓN: | EL OCOTAL, FRANCISCO MORAZAN | FECHA: | JULIO 2022 |
| PROYECTO: | PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES | INDICE DE PLANOS | |
| DISEÑO: | ING. OSCAR GARCIA CICH 2916 | | |
| ASOCIACIÓN: | ING. JENNY ZUNIGA, CICH 4762 | | |



PLANTA GENERAL DISPOSICIÓN DE LAS OBRAS
 ESCALA = 1:100

| | |
|------------|---|
| PROYECTO: | PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES |
| CONTENIDO: | PLANTA GENERAL D. DISPOSICIÓN DE OBRAS |
| ELABORADO: | ING. OSCAR GARCIA CICH: 2026 |
| APROBADO: | |
| FECHA: | 11/11/2023 |
| PROYECTO: | PTAR-2 |
| ESCALA: | 1:100 |

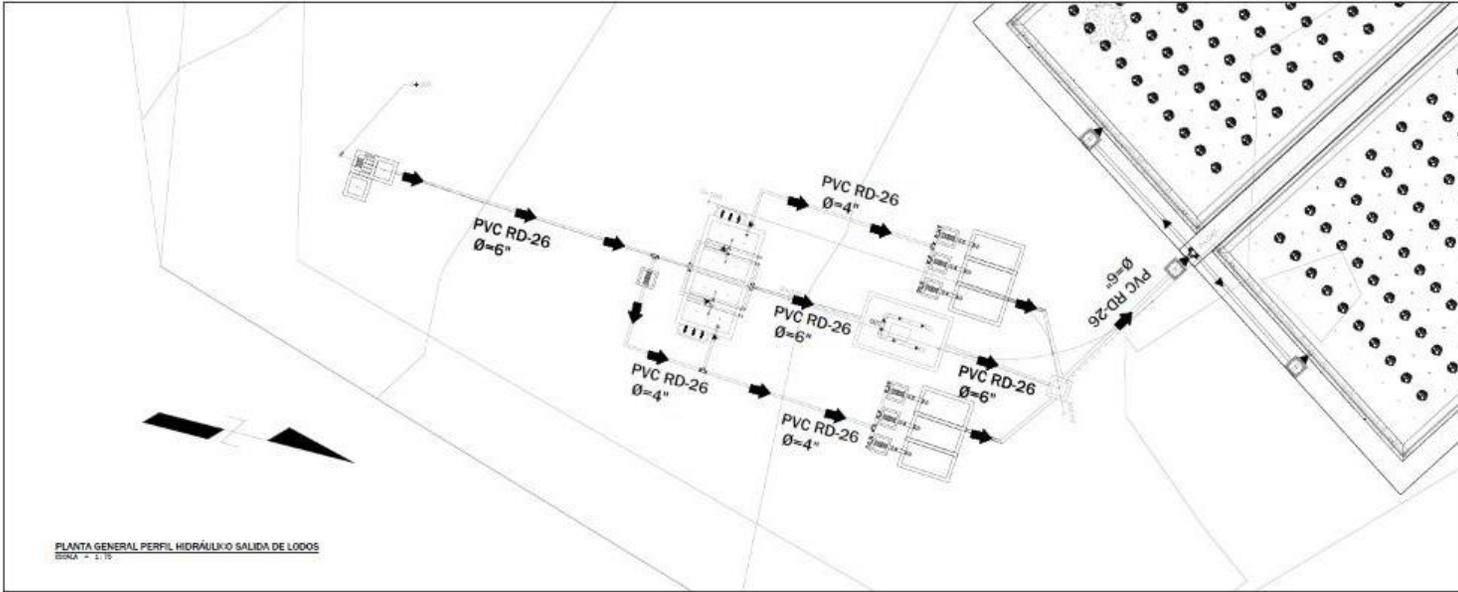


ESCALA: 1:100
HOJA Nº: PTAR-3

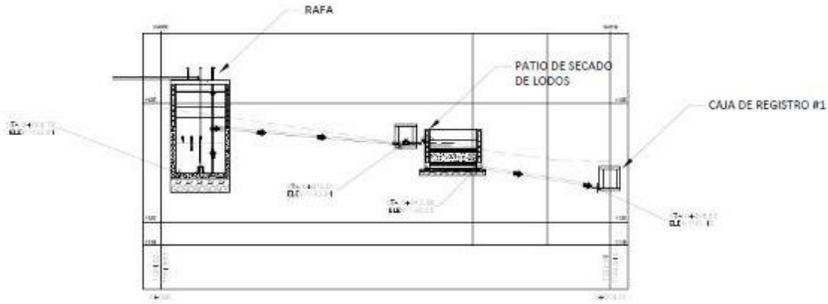
UBICACIÓN:
EL: T-L F-401 (CICH 4762) - AN
FECHA: 11/2022
PROYECTO: RIEGO - LLANOS (E.L.)

OBJETIVO:
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
CONTENIDO:
PERFIL AGUA TRATADA DE RAFA

ELABORÓ:
ING. OSCAR GARCIA CICH 2928
APROBACIÓN:
ING. JENNY ZUNIGA, CICH 4762

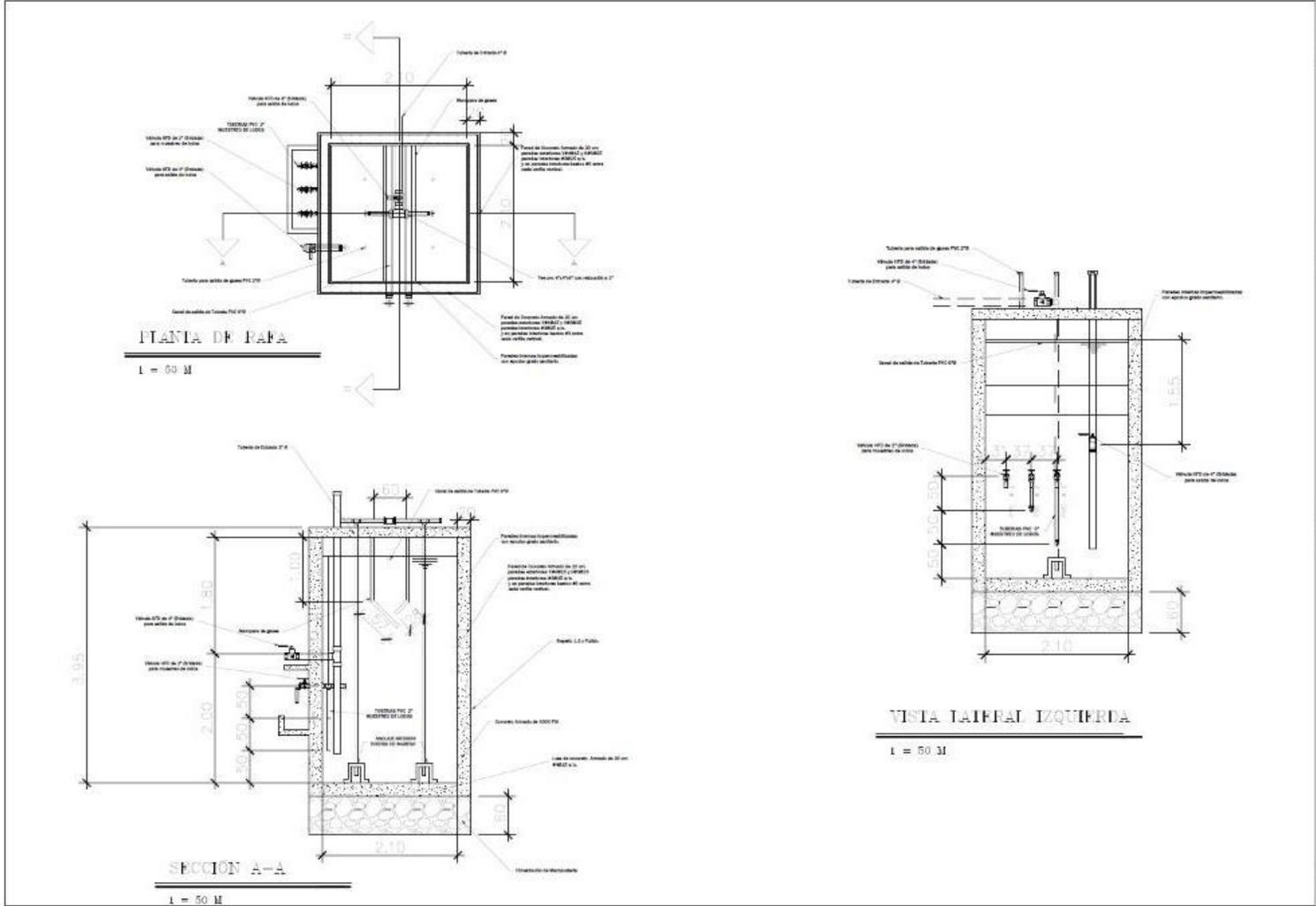


PLANTA GENERAL PERFIL HIDRÁULICO SALIDA DE LODOS
ESCALA = 1:75

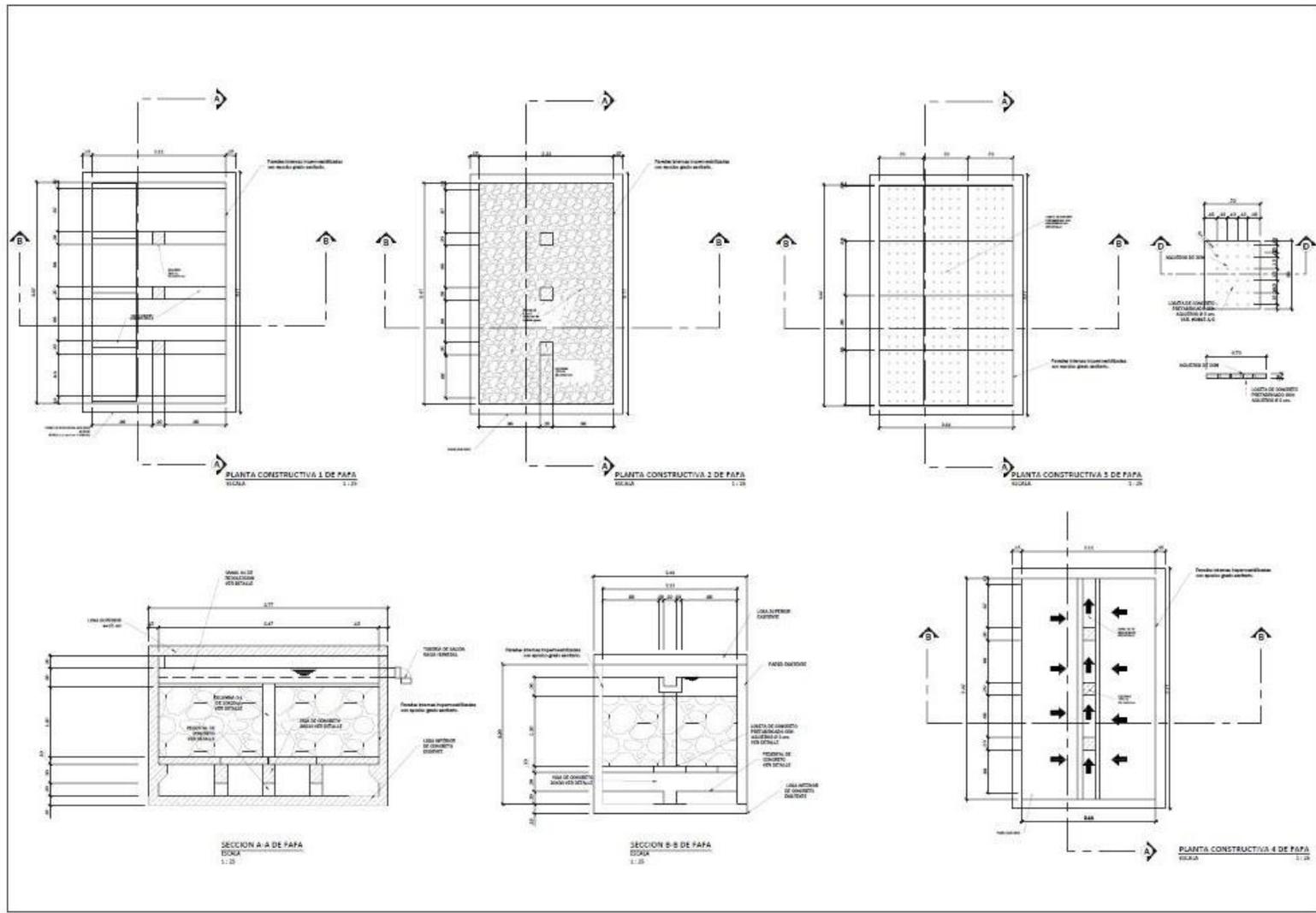


PERFIL HIDRÁULICO SALIDA DE LODOS
ESCALA = 1:75

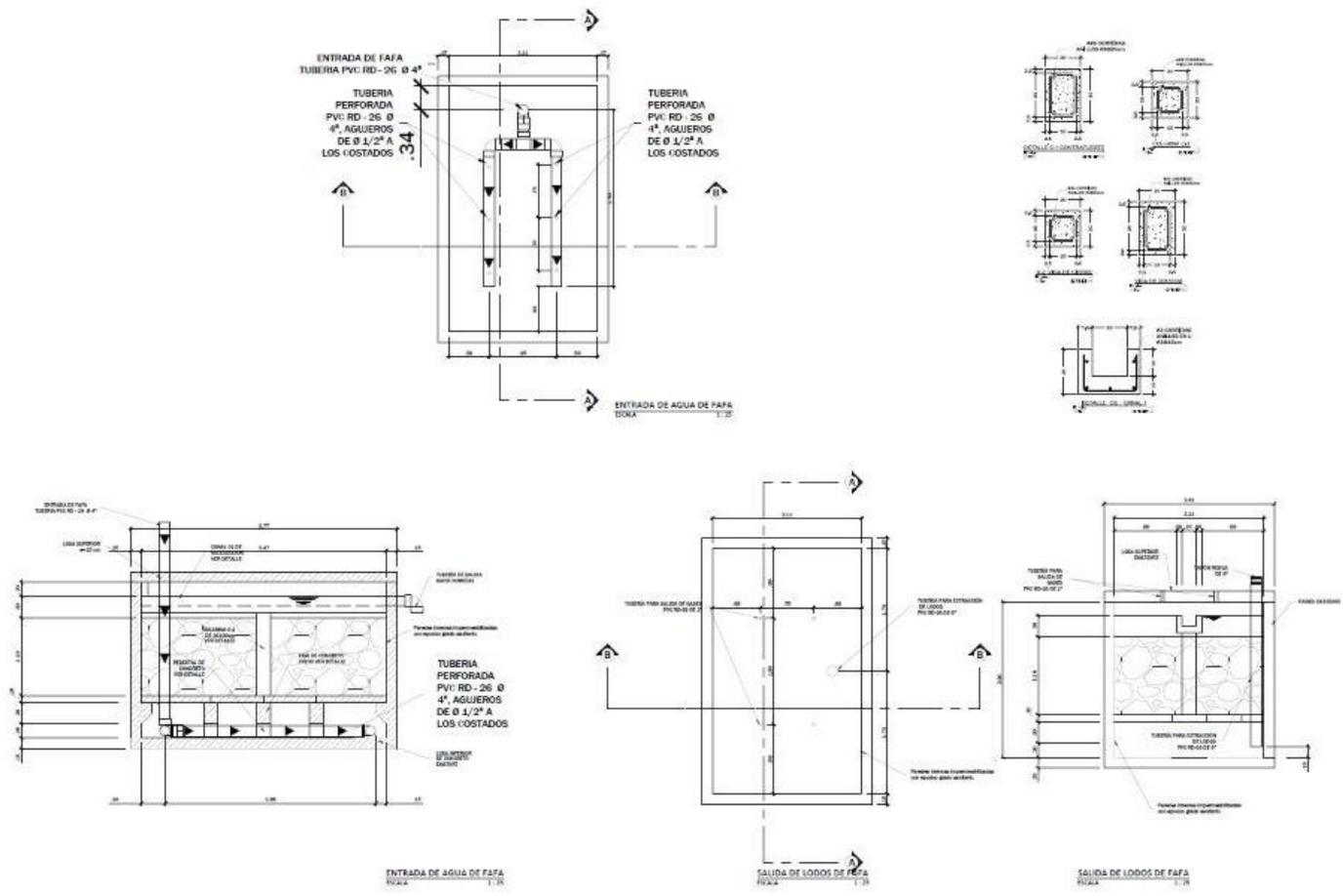
| | |
|--------------|---|
| PROYECTO: | PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES |
| CLIENTE: | PERFIL SALIDA DE LODOS DE RAFA |
| PROYECTISTA: | ING. OSCAR GARCIA CICH 2036 |
| ASOCIACION: | ING. JENNY ZUNIGA, CICH 4762 |
| ESCALA: | 1:100 |
| FECHA: | PTAR-4 |



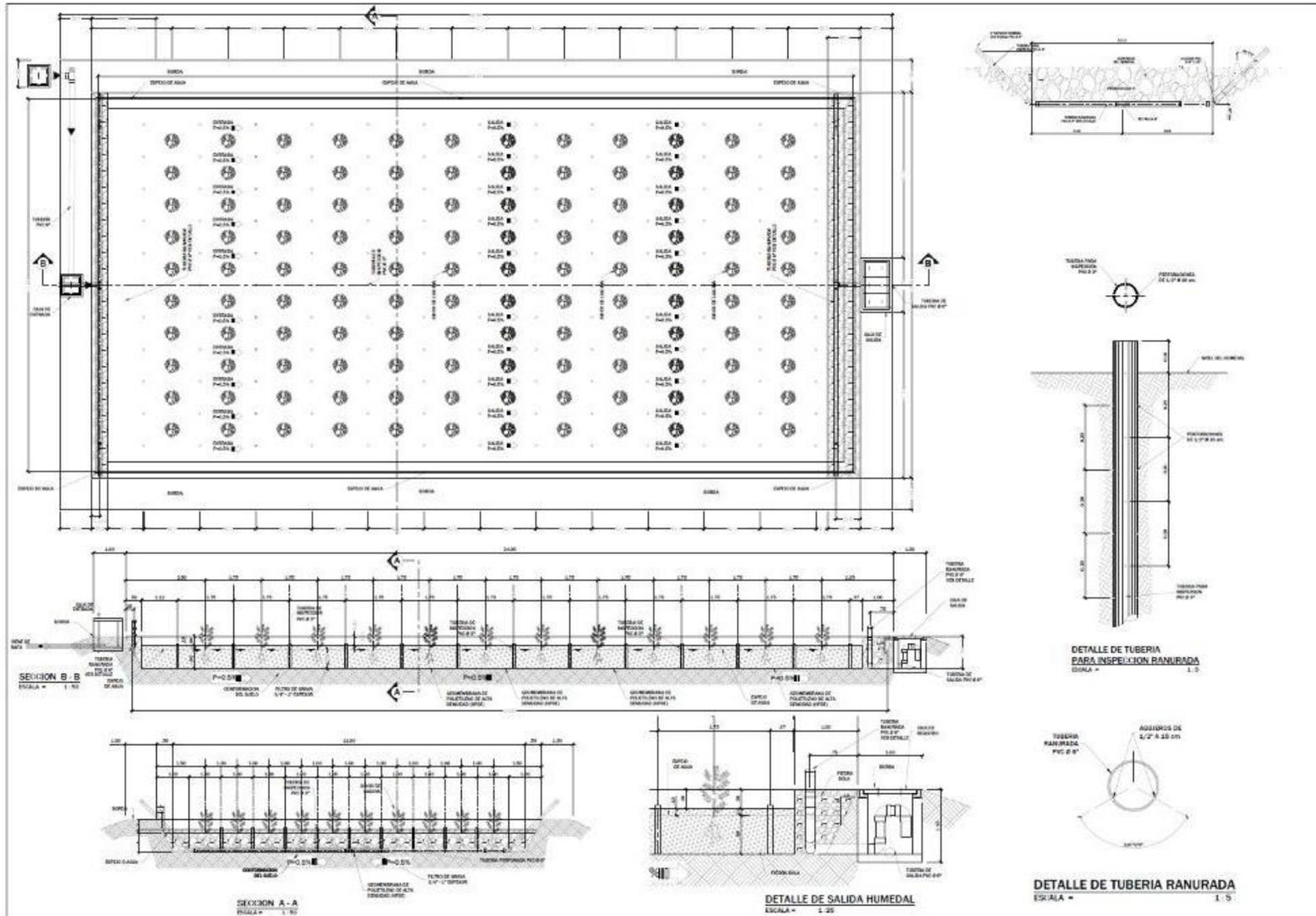
| | | |
|----------------------------------|---|--|
| ESCALA: INDICADAS NOVA 1/1 | PROYECTO: E. PROCT. IL. F. ANILIND MOSATAJAN | PROYECTO: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES |
| PTAR-5 | FECHA: U. 2022 | DETALLES DE RAFA |
| | CONTRATO: U. 2022 | |
| | PROYECTO: ING. JENNY ZUNIGA CICH 4762 | ING. JENNY ZUNIGA, CICH 4762 |
| | PROYECTO: ING. JENNY ZUNIGA CICH 4762 | |
| | PROYECTO: ING. JENNY ZUNIGA CICH 4762 | |



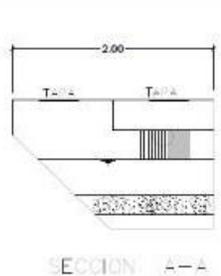
| | | | |
|---|---|---|---|
| ESCALA: LAS INDICADAS POR SU Nº | PROYECTO: EL SECTOR FARMACIA MUNICIPAL | PROYECTO: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES | PROYECTO: DETALLES DE FAFA 1/2 |
| PROYECTISTA: L.F. ZUNIGA | PROYECTISTA: L.F. ZUNIGA | PROYECTISTA: L.F. ZUNIGA | PROYECTISTA: L.F. ZUNIGA |
| PROYECTO: ING. OSCAR GARCIA CICH: 2028 | PROYECTO: ING. OSCAR GARCIA CICH: 2028 | PROYECTO: ING. OSCAR GARCIA CICH: 2028 | PROYECTO: ING. OSCAR GARCIA CICH: 2028 |
| PROYECTO: ING. JENNY ZUNIGA, CICH 4762 | PROYECTO: ING. JENNY ZUNIGA, CICH 4762 | PROYECTO: ING. JENNY ZUNIGA, CICH 4762 | PROYECTO: ING. JENNY ZUNIGA, CICH 4762 |



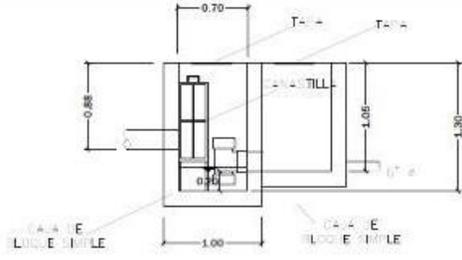
| | |
|---|------------------------------------|
| ESCALA: LAS INDICADAS HOJA Nº: | PROYECTO: PTAR-7 |
| UBICACIÓN: EL DISTRITO DE PUNTO VIEJO, METROPOLITANA PERU | CONTENIDO: DETALLES DE FAJA 2/2 |
| DISEÑO: ING. JENNY ZUNIGA OCHOA 4762 REGISTRADO | ING. JENNY ZUNIGA, CICH 4762 |
| FECHA: 11/11/2022 | |
| PROYECTO: E.L. - LL-1 (E.1-1) | |



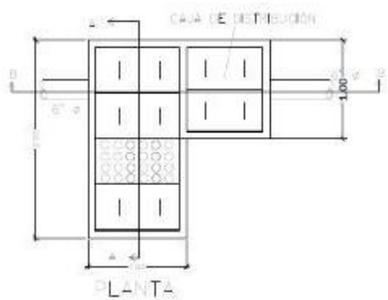
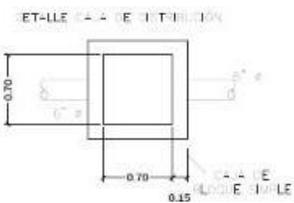
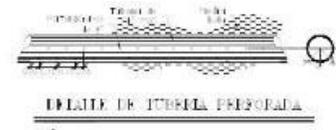
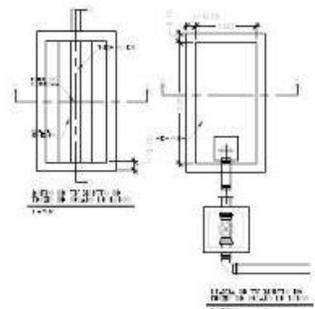
| | | |
|--|--|---|
| ESCALA: LAS INDICADAS EN CADA UNO | PROYECTO: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES | CLIENTE: CONY INGENIEROS |
| UBICACION: EL CACHI T-L F. AV. ECHAZA 1010 - 1011 | FECHA: 11/11/2022 | PROYECTISTA: ING. JENNY ZUNIGA, CICH 4762 |
| PROYECTO: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES | DETALLE: DETALLES DE HUMEDAL | PROYECTISTA: ING. OSCAR GARCIA, CICH: 2986 |
| PROYECTO: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES | DETALLE: DETALLES DE HUMEDAL | PROYECTISTA: ING. JENNY ZUNIGA, CICH 4762 |



SECCION A-A

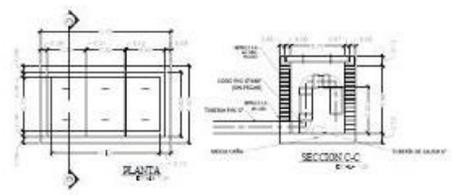


SECCION B-B

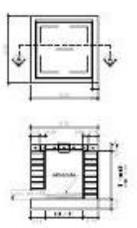


BETALLE ESTRUCTURA DE PRETRATAMIENTO

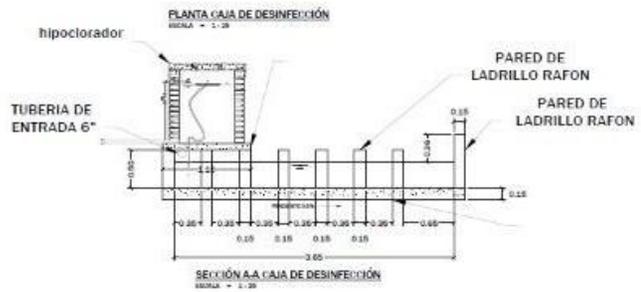
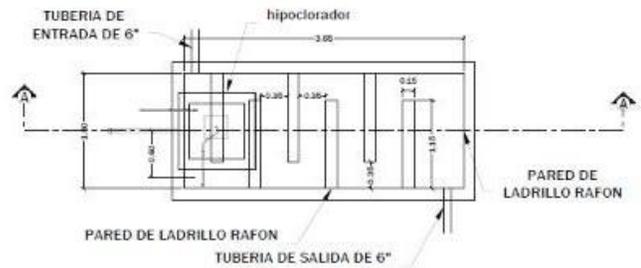
sin escala



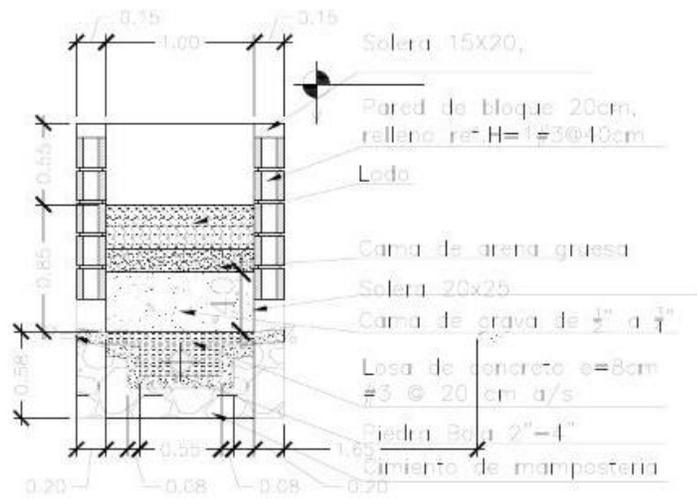
DETALLE DE CAJA DE SALIDA HUMEDAL
ESCALA = 1:20



DETALLE DE CAJA DE REGISTRO
ESCALA = 1:20

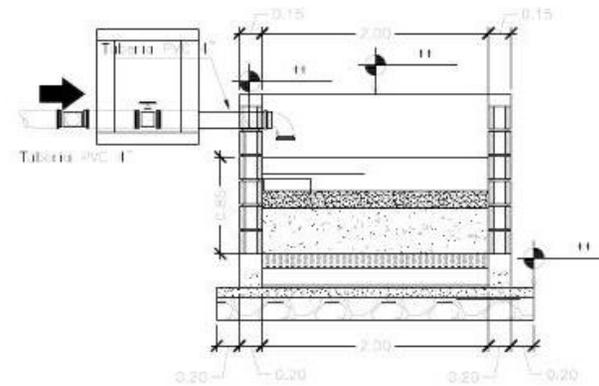


| | |
|--|---|
| ESCALA: LAS INDIACIONES SON A 1:20 | PROYECTO: PTAR-9 |
| UBICACION: EL T-1, F. ANTICENTRO, MUNICIPIO DE PUNTA CANALES | |
| FECHA: 01.11.2012 | |
| PROYECTISTA: ING. OSCAR GARCIA CICH | |
| CONTENIDO: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES | |
| | DETALLES DE PRETRATAMIENTO PATIO DE SECAO DE LODOS Y CAJA DE DESINFECCION |
| DISEÑO: ING. OSCAR GARCIA CICH: 2926 | |
| APROBACION: | |
| | ING. JENNY ZUNIGA, CICH 4762 |



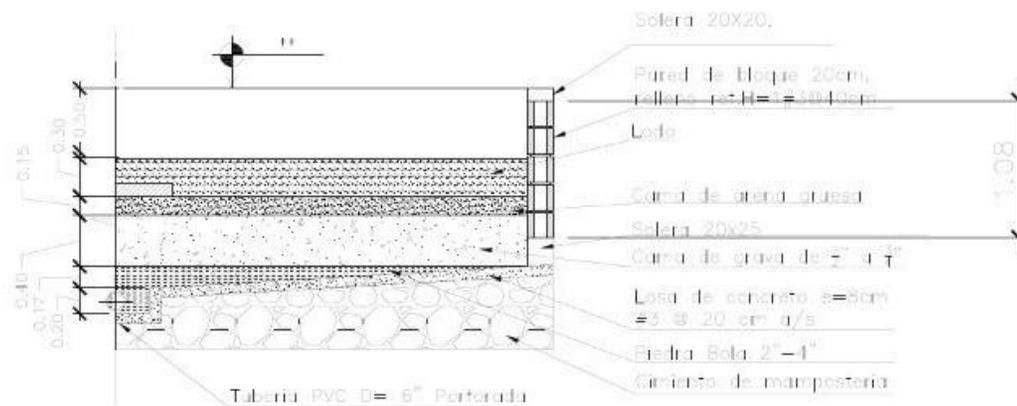
SECCION C-C

1 = 50 M



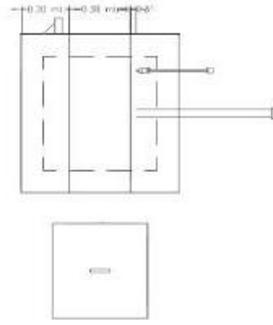
SECCION D-D

1 = 50 M

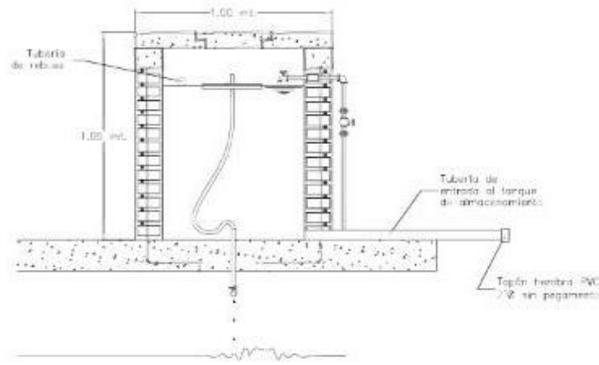


DETALLE DE CAPAS

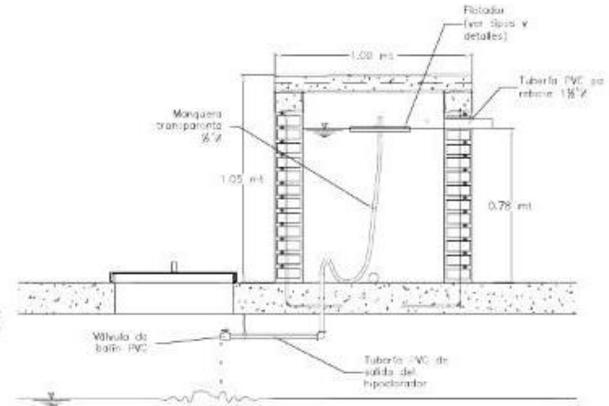
| | |
|---|----------------------------|
| ESCALA: INDICADAS HUELA N°: | PROYECTO: PTAR-10 |
| UBICACION: EL DISTRITO DE FLORES VIEJAS - I.A.S. | FECHA: 11.11.2009 |
| REDACTOR: P.C. JUNJUNO | DISEÑADOR: P.C. JUNJUNO |
| CONTENIDO: SECCIONES PATIO DE SECADO DE LODOS | |
| AUTOR: ING. OSCAR GARCIA CICH 2925 | |
| ING. JENNY ZUNIGA, CICH 4762 | |



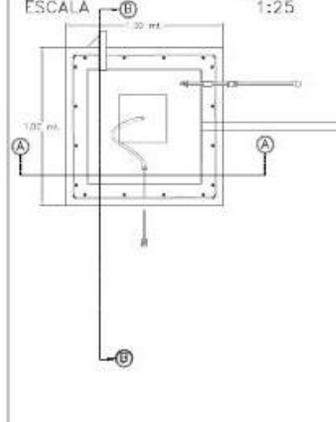
VISTA PLANTA
ESCALA 1:25



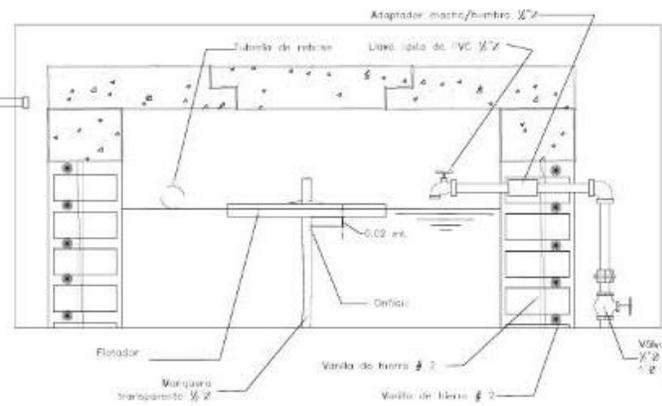
CORTE LONGITUDINAL A
ESCALA 1:20



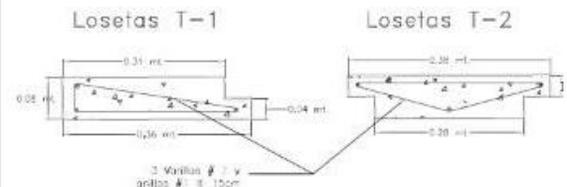
CORTE LONGITUDINAL B
ESCALA 1:20



CORTE PLANTA
ESCALA 1:20



DETALLE DE ACCESORIOS
ESCALA NINGUNA



LOSETAS DE CONCRETO T-1 y T-2
ESCALA 1:7.5

Nota: A criterio del técnico evaluador se le pueden hacer ciertas modificaciones a la instalación de la manguera para evitar que esta se doble e impida el paso de la solución. Estas pueden consistir en dos codos y una media caña que fije la manguera.

| | | |
|---|-----------------|-------------------|
| ESCALA: 1/25 | INDICADAS: 1/20 | PROYECTO: PTAR-11 |
| AUTOR: ING. OSCAR GARCÍA CICH: 386 | | |
| DISEÑO: ING. OSCAR GARCÍA CICH: 386 | | |
| APROBACIÓN: | | |
| PROYECTO: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES | | |
| CONTENIDO: DETALLES DE HIPOCLORADOR | | |
| DISEÑO: ING. JENNY ZUNIGA, CICH 4762 | | |

Sección IX. Lista de Cantidades

| PRESUPUESTO PTAR UDH | | | |
|-----------------------------|---|--------|----------|
| A. OBRAS HIDRAULICAS | | | |
| ITEM | Descripción | Unidad | Cantidad |
| A.1 | TRAZADO Y MARCADO | MI | 64.37 |
| A.2 | EXCAVACION MATERIAL DURO ROCA | M3 | 63.21 |
| A.3 | SUM E INST. TUBERIA PVC DE 6" RD-26 | MI | 29.89 |
| A.4 | SUM E INST. DE TUBERIA PVC DE 4" RD-26 | MI | 34.48 |
| A.5 | ATERRADO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO | M3 | 87.55 |
| A.6 | CAJA DE REGISTRO 70X70X60 CMS | Unid | 3.00 |
| A.7 | SUM. E INST. ACCESORIOS OBRAS HIDRAULICAS | Glb | 1.00 |
| B.-PRETRATAMIENTO | | | |
| ITEM | Descripción | Unidad | Cantidad |
| B.1 | TRAZADO Y MARCADO | MI | 9.85 |
| B.2 | EXCAVACION MATERIAL DURO ROCA | M3 | 3.75 |
| B.3 | LOSA DE CONCRETO e = 10 cms. | M2 | 2.86 |
| B.4 | PARED DE LADRILLO RAFON | M2 | 13.05 |
| B.5 | REPELLO Y PULIDO DE PAREDES e=2CM MORTERO DE 1:4 | M2 | 15.91 |
| B.6 | REPELLO 1:4 e=2 CM Y AFINADO e=5 cm | M2 | 15.91 |
| B.7 | CANASTILLA | Unid | 1.00 |
| B.8 | TAPADERA DE CONCRETO | Unid | 6.00 |
| C. RAFA | | | |
| ITEM | Descripción | Unidad | Cantidad |
| C.1 | TRAZADO Y MARCADO | MI | 20.00 |
| C.2 | EXCAVACION MATERIAL DURO ROCA | M3 | 108.68 |
| C.3 | CIMENTACION DE MAMPOSTERIA CON 5 CM. DE CAMA DE ARENA | M3 | 3.75 |
| C.4 | LOSA PISO CONCRETO e=20 CMS N°4 a/c 15 CMS a/s | M2 | 12.50 |
| C.5 | PARED DE CONCRETO ARMADO 20 cm; paredes exteriores: V#4@15 y H#3@25; paredes interiores: #3@25 a/s. | M2 | 80.00 |
| C.6 | MAMPARA DE GASES | M2 | 15.00 |
| C.7 | REPELLO Y PULIDO DE PAREDES e=2CM MORTERO DE 1:4 | M2 | 80.00 |
| C.8 | REPELLO 1:4 e=2 CM Y AFINADO e=5 cm | M2 | 105.00 |
| C.9 | IMPERMEABILIZACION APLICADA CON BROCHA | M2 | 105.00 |
| C.10 | LOSA SUPERIOR DE CONCRETO e=15 CMS N°3 a/c 20 CMS a/s | M2 | 12.50 |
| C.11 | SUM E INST. DE TUBERIA PVC DE 4" RD-26 | MI | 28.60 |

| | | | |
|------------------------------------|--|---------------|-----------------|
| C.12 | SUM E INST. TUBERIA PVC DE 2" RD-26 | MI | 5.40 |
| C.13 | SUM. E INST. ACCESORIOS RAFA | Glb | 1.00 |
| D. FAFA | | | |
| ITEM | Descripción | Unidad | Cantidad |
| D.1 | DEMOLICION DE PARED (BLO QUE/LADRILLO/ADOBE) | M2 | 4.64 |
| D.2 | COLUMNA DE CONCRETO, 20X20 CM 4#4 Y #3@20CM | MI | 2.16 |
| D.3 | VIGA 20X30 CM 4#5 Y ANILLOS #3@20 CM | MI | 8.44 |
| D.4 | LOSETA DE CONC REF E=10 CM 86X70 CM #3@15 CM A/S | Unid | 12.00 |
| D.5 | FILTRO DE PIEDRA | M3 | 162.00 |
| D.6 | REPELLO 1:4 e=2 CM Y AFINADO | M2 | 49.10 |
| D.7 | IMPERMEABILIZACION APLICADA CON BROCHA | M2 | 49.10 |
| D.8 | CANAL 01 DE RECOLECCION | MI | 3.77 |
| D.9 | SUM E INST. TUBERIA PVC DE 6" RD-26 | MI | 11.30 |
| D.10 | PERFORACION DE TUBO PVC | MI | 6.90 |
| D.11 | ACCESORIOS INGRESO DE AGUA Y EXTRACCION DE AGUA DEL FAFA (SUM/ INST) | Glb | 1.00 |
| E. PATIO DE SECADO DE LODOS | | | |
| ITEM | Descripción | Unidad | Cantidad |
| E.1 | TRAZADO Y MARCADO | MI | 28.20 |
| E.2 | EXCAVACION MATERIAL DURO ROCA | M3 | 24.84 |
| E.3 | CIMENTACION DE MAMPOSTERIA CON 5 CM. DE CAMA DE ARENA | M3 | 3.31 |
| E.4 | LOSA DE CONCRETO e = 10 cms. | M2 | 16.56 |
| E.5 | PARED BLOQUE 15cm,RELLENO, 1#3@20,1#3@2 HILADAS | M2 | 90.24 |
| E.6 | SOLERA DE 15X15 CM 4#3 Y #2@20 CM | MI | 56.40 |
| E.7 | SOLERA DE 15 x 20 cms., 4#3 Y #2 @ 20 cms | MI | 56.40 |
| E.8 | FILTRO DE PIEDRA | M3 | 4.80 |
| E.9 | LECHO FILTRANTE CON GRAVA DE 3/4" | M3 | 1.80 |
| E.10 | LECHO FILTRANTE DE ARENA GRUESA | M3 | 7.20 |
| E.11 | REPELLO Y PULIDO DE PAREDES e=2CM MORTERO DE 1:4 | M2 | 90.24 |
| E.12 | REPELLO 1:4 e=2 CM Y AFINADO e=5 cm | M2 | 90.24 |
| E.13 | SUM E INST. TUBERIA PVC DE 6" RD-26 | MI | 12.00 |
| E.14 | PERFORACION DE TUBO PVC | MI | 12.00 |
| E.15 | IMPERMEABILIZACION APLICADA CON BROCHA | M2 | 90.24 |
| E.16 | ACCESORIOS PATIO DE SECADO DE LODOS (SUM E INST) | Glb | 1.00 |
| F. HUMEDAL 1 | | | |

| ITEM | Descripción | Unidad | Cantidad |
|---------------------------------|---|--------|----------|
| F.1 | TRAZADO Y MARCADO | MI | 72.00 |
| F.2 | EXCAVACION MATERIAL DURO ROCA | M3 | 273.61 |
| F.3 | CONFORMACION DE TALUDES | M2 | 80.64 |
| F.4 | FILTRO DE PIEDRA | M3 | 18.00 |
| F.5 | LECHO FILTRANTE CON GRAVA DE 3/4" | M3 | 188.94 |
| F.6 | SUM E INST. TUBERIA PVC DE 6" RD-26 | MI | 24.00 |
| F.7 | PERFORACION DE TUBO PVC | MI | 24.00 |
| F.8 | SUM E INST. TUBERIA PVC DE 3" RD 26 | MI | 90.75 |
| F.9 | SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOMEMBRANA Y GEOTEXTIL | M2 | 415.14 |
| F.10 | CAJA DE SALIDA HUMEDAL (A=0.70 M L=1.40 M H=0.88) | Unid | 1.00 |
| F.11 | ACCESORIOS HUMEDAL INGRESO Y SALIDA DE AGUA (SUM/ INST) | Glb | 1.00 |
| G.- CAJA DE DESINFECCION | | | |
| ITEM | Descripción | Unidad | Cantidad |
| G.1 | TRAZADO Y MARCADO | MI | 34.40 |
| G.2 | EXCAVACION MATERIAL DURO ROCA | M3 | 21.33 |
| G.3 | LOSA DE CONCRETO DE 8 CM #3 @ 20 cm a/s | M2 | 14.22 |
| G.4 | PARED DE LADRILLO RAFON | M2 | 48.16 |
| G.5 | REPELLO Y PULIDO DE PAREDES e=2CM MORTERO DE 1:4 | M2 | 48.16 |
| G.6 | REPELLO 1:4 e=2 CM Y AFINADO e=5 cm | M2 | 48.16 |
| G.7 | IMPERMEABILIZACION APLICADA CON BROCHA | M2 | 48.16 |
| G.8 | HIPOCLORADOR | Unid | 2.00 |
| H. HUMEDAL 2 | | | |
| ITEM | Descripción | Unidad | Cantidad |
| H.1 | TRAZADO Y MARCADO | MI | 72.00 |
| H.2 | EXCAVACION MATERIAL DURO ROCA | M3 | 273.61 |
| H.3 | CONFORMACION DE TALUDES | M2 | 80.64 |
| H.4 | FILTRO DE PIEDRA | M3 | 18.00 |
| H.5 | LECHO FILTRANTE CON GRAVA DE 3/4" | M3 | 188.94 |
| H.6 | SUM E INST. TUBERIA PVC DE 6" RD-26 | MI | 24.00 |
| H.7 | PERFORACION DE TUBO PVC | MI | 24.00 |
| H.8 | SUM E INST. TUBERIA PVC DE 3" RD 26 | MI | 90.75 |
| H.9 | SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOMEMBRANA Y GEOTEXTIL | M2 | 415.14 |
| H.10 | CAJA DE SALIDA HUMEDAL (A=0.70 M L=1.40 M H=0.88) | Unid | 1.00 |
| H.11 | ACCESORIOS HUMEDAL INGRESO Y SALIDA DE AGUA (SUM/ INST) | Glb | 1.00 |

Sección X. Formularios de Garantía¹

Se adjuntan en esta sección modelos aceptables de formularios para la Garantía/Fianza de Mantenimiento de la Oferta, la Garantía/Fianza de Cumplimiento, la Garantía/Fianza por Pago de Anticipo y la Garantía / Fianza de Calidad. Los Oferentes no deberán llenar los formularios para la Garantía/ Fianza de Cumplimiento ni para la Garantía/Fianza de Pago de Anticipo en esta etapa de la licitación. Solo el Oferente seleccionado deberá proporcionar estas dos Garantías/ Fianzas.

¹ Estas garantías/fianzas deberán ser emitidas únicamente por instituciones garantes que cumplan los requisitos establecidos en el artículo 241 literales a), b), c) y d) del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado y para que sean aceptadas dichas garantías deberán redactarse de acuerdo con estos modelos preparados por la ONCAE de conformidad con lo establecido en el artículo 244 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

Garantía de Mantenimiento de la Oferta

FORMATO [GARANTIA/FIANZA] MANTENIMIENTO DE OFERTA [NOMBRE DE ASEGURADORA/BANCO]

[GARANTIA / FIANZA]

DE MANTENIMIENTO DE OFERTA N°: _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

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

SUMA [AFIANZADA/GARANTIZADA]: _____

VIGENCIA De: _____ Hasta: _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL (BENEFICIARIO) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO. PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA.

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

Se entenderá por el incumplimiento si el [Afianzado/Garantizado]:

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

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

FIRMA AUTORIZADA

Garantía y/o Fianzas de Cumplimiento

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

[GARANTIA / FIANZA]

DE CUMPLIMIENTO N°: _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

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

SUMA

AFIANZADA/GARANTIZADA: _____

VIGENCIA De _____ Hasta: _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL (BENEFICIARIO) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO. PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA.

Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática y no deberán adicionar se cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.

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

FIRMA AUTORIZADA

Garantía y/o Fianzas de Calidad

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

[GARANTIA / FIANZA]

DE CALIDAD: _____

FECHA DE EMISION: _____

A FIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

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

SUMA

[AFIANZADA/GARANTIZADA]: _____

VIGENCIA

De: _____ Hasta: _____

BENEFICIARIO: _____

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

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

FIRMA AUTORIZADA

Garantía por Pago de Anticipo

FORMATO [GARANTIA/FIANZA] POR ANTICIPO [NOMBRE DE ASEGURADORA/BANCO]

[GARANTIA / FIANZA]

DE ANTICIPO N°: _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

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

SUMA

AFIANZADA/GARANTIZADA: _____

VIGENCIA De: _____ Hasta: _____

BENEFICIARIO: _____

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

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

FIRMA AUTORIZADA