
**PROGRAMA: MEJORA DE LA GESTION PUBLICA Y EL ACCESO AL AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
EN LA CIUDAD DE GRACIAS, DEPARTAMENTO DE LEMPIRA, HONDURAS
(HND-016-B)**

MUNICIPALIDAD DE GRACIAS LEMPIRA

**AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACION INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO AECID
FONDO DE COOPERACION PARA AGUA Y SANEAMIENTO
FCAS**

BASES DE LICITACIÓN

**(DOCUMENTO SIMPLIFICADO PARA CONTRATACIÓN DE OBRAS POR COTIZACIÓN
DE PRECIOS)**

**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PLANTA
DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, PTAR, “ALIVIO
PARA AGUA LLUVIA”, DE LA CIUDAD DE GRACIAS LEMPIRA”.**

**PROCESO
No. CD/HND-016-B 01/2020**

ENERO | 2020

CONTENIDO

1. INVITACION	5
2. SECCIÓN I. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES	7
1. DEFINICIONES:	7
2. INVITACIÓN Y DATOS BÁSICOS	7
3. PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS	8
4. RECEPCIÓN DE COTIZACIONES.....	9
5. ACLARACIÓN DE CONSULTAS	10
6. APERTURA Y EVALUACIÓN DE COTIZACIONES	10
7. ADJUDICACIÓN Y FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO	11
8. FORMA DE PAGO	12
9. IMPUESTOS Y DERECHOS	12
10. DAÑOS Y PERJUICIOS POR RETRASOS	13
11. PROCESO DESIERTO O FRACASADO	13
12. TERMINACIÓN DEL CONTRATO.	13
13. INTEGRIDAD.....	14
14. PREVISIÓN	15
SECCIÓN II. FORMULARIOS DE LA COTIZACIÓN.....	16
FORMULARIO NO. 1: CARTA DE PRESENTACIÓN.....	16
FORMULARIO NO. 2: PRESUPUESTO DE COTIZACIÓN.....	17
FORMULARIO NO. 3 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD A LA COMPRA DE MATERIALES CON EXONERACIÓN DE ISV.....	20
SECCIÓN III. LISTA DE CANTIDADES, PLANOS, ROTULO, Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	21
1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA OBRA:	21
ANEXO NO. 1	22
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO	22
SECCIÓN 1: CONSIDERACIONES GENERALES.....	23
1. CONSIDERACIONES GENERALES.....	23
1.1 ALCANCE Y APLICACIÓN.....	23
1.2 CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN Y NORMATIVA VIGENTE	23
1.3 CANTIDADES DE OBRA.....	23
1.4 RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA	24
1.5 PROGRAMA DE TRABAJO	24
1.6 FRENTES DE TRABAJO	25
1.7 MÉTODO DE TRABAJO	26
1.8 EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN	26
1.9 SUBCONTRATACIÓN DE PERSONAL LOCAL	27
1.10 DÍAS Y HORAS LABORABLES.	27
1.11 INFORME DE AVANCE. FOTOGRAFÍAS	27
1.12 LIBRO DE BITÁCORA Y REGISTROS.	27
1.13 ESPECIFICACIONES, NORMAS Y NOMINACIONES OFICIALES.....	28
1.14 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA CON RESPECTO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	29

1.15 MATERIALES.....	29
1.16 TRABAJOS DE TOPOGRAFÍA REPLANTEO DE LAS OBRAS.....	29
1.17 INFORME DE ACCIDENTES Y DOCUMENTOS ENTREGADOS O RECIBIDOS.....	30
1.18 ILUMINACIÓN.....	30
SECCIÓN 2.....	31
ACTIVIDADES QUE NO DAN LUGAR A PAGO	31
1. INTRODUCCIÓN.....	31
2. TERRENOS PARA USO TEMPORAL DEL CONTRATISTA.....	31
3. EDIFICIOS TEMPORALES PARA USO DEL CONTRATISTA.....	31
4. INSTALACIÓN PROVISIONAL Y SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD.....	31
5. UBICACIÓN DE LAS OBRAS.....	32
6. SERVICIOS DE PROPIEDAD PRIVADA.....	32
7. CONTROL DEL AGUA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN.....	32
8. LIMPIEZA DEL SITIO DE OBRA.....	32
9. PUBLICACIÓN DE ANUNCIOS.....	33
10. DISPOSITIVOS DE SEÑALIZACIÓN Y PROTECCIÓN EN OBRAS.....	33
11. OBRAS Y SERVICIOS AUXILIARES.....	33
12. SERVICIOS MÉDICOS Y DE PRIMEROS AUXILIOS.....	34
13. PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN, SERVICIOS SANITARIOS Y ESTACIONES DE DESINFECCIÓN.....	34
14. CONTROL DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.....	34
15. SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL.....	36
SECCIÓN 3.....	40
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR COMPONENTES PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, PTAR, “ALIVIO PARA AGUA LLUVIA”, DE LA CIUDAD DE GRACIAS LEMPIRA”.....	40
1. TRABAJOS PRELIMINARES.....	40
2. TRAZADO Y MARCADO:.....	40
SECCIÓN 4.....	41
MOVIMIENTOS DE TIERRA	41
1. MOVIMIENTOS DE TIERRA.....	41
2. EXCAVACIÓN DE MATERIAL TIPO II:.....	41
3. ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO):.....	41
4. RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO:.....	42
5. RELLENO COMPACT. CON MATERIAL DEL SITIO:.....	43
6. CONFORMACION Y COMPACTACION SUBRASANTE DE CALLE:.....	44
7. MATERIAL SELECTO BALASTADO:.....	44
8. CORTE Y RELLENO DE MATERIAL:.....	45
SECCIÓN 5.....	46
CONCRETOS Y ACERO DE REFUERZO	46
1. CONCRETOS Y ACERO DE REFUERZO.....	46
2. CONCRETOS.....	46
3. CONCRETOS ESPECIALES.....	51

4. ACERO DE REFUERZO.....	51
SECCIÓN 6.....	54
1. OBRAS CONEXAS	54
2. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC CORRUGADA JUNTA RAPIDA DRENAJE.	54
SECCIÓN 7.....	55
CONSTRUCCIÓN DE ALIVIO PARA AGUA LLUVIA, COMPLEMENTOS CALLE DE ACCESO PTAR.	55
1. ELEMENTOS POR CONSTRUIR.	55
2. LOSAS DE CONCRETO CICLOPEO PIEDRA VISTA Y CUNETAS DE CONCRETO CICLOPEO:	55
3. CANAL DE CONCRETO:.....	56
4. REJILLA PARA CANAL DE CONCRETO:	56
5. ESTRUCTURA DE CONCRETO PARA ALIVIADERO:.....	57
6. REJILLA DE METAL:	57
7. IMPERMEABILIZANTE GRADO SANITARIO:	58
8. PINTURA:	59
SECCIÓN 8.....	63
ACONDICIONAMIENTO CASETA DE OPERADOR PTAR.....	63
1. OBRAS DE ACONDICIONAMIENTO:	63
1.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERÁMICA Y MOLDURAS DE PISO:.....	63
1.2 SUMINISTRO DE LOCKER:	63
1.3 CIELO FALSO:.....	64
1.4 RANURAS EN PAREDES PARA INSTALACIONES ELECTRICAS:	65
1.5 REPELLO Y PULIDO DE RANURAS:.....	65
1.6 PUERTAS DE ALUMINIO PARA BAÑO:.....	66
ANEXO 2: PLANOS	67

1. INVITACION

Gracias, Departamento de Lempira, 04 de Febrero de 2020

**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, PTAR, “ALIVIO PARA AGUA LLUVIA”, DE LA CIUDAD DE GRACIAS LEMPIRA”.
No. CD/HND-016-B 01/2020**

Distinguidos señores:

Por medio de la presente la Municipalidad de Gracias, en el marco de las actividades del Proyecto HND-016-B Mejora de la Gestión Pública y El Acceso Al Agua Potable y Saneamiento en la Ciudad de Gracias, Departamento de Lempira, Honduras HND-016-B, invita a Empresas y Contratistas Individuales con experiencia en construcción de proyectos de infraestructura en general, a presentar Cotización para la construcción del proyecto **“Construcción de Obras complementarias a Planta de tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), Alivio para aguas lluvias” de Gracias Lempira”**.

Dichas obras serán financiadas con fondos de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, a través del Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento (FCAS).

La selección y adjudicación del presente contrato será a través de la Modalidad de Contratación Directa por Cotización, apegado a la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento (Art. 63, numeral 3).

Se adjuntan los siguientes documentos:

1. Documento para contratación de obras por Cotización de precios.
2. Cantidades de obra por actividad.
3. Planos constructivos.
4. Especificaciones técnicas.

Las cotizaciones deberán hacerse llegar a más tardar el 19 de febrero de 2020 a las 02:00 pm, a la siguiente dirección: *Oficina del Equipo de Gestión del Proyecto “Mejora de la Gestión Pública y el Acceso al Agua Potable y Saneamiento en la Ciudad de Gracias, Departamento de Lempira, Honduras. Las ofertas tardías no se aceptarán y serán devueltas sin abrir.*

Javier Antonio Enamorado Rodríguez
ALCALDE MUNICIPAL
GRACIAS LEMPIRA

cc: **Proyecto HND-016-B**

DOCUMENTO SIMPLIFICADO PARA CONTRATACIÓN DE OBRAS POR COTIZACIÓN DE PRECIOS

Proyecto: **“Construcción de Obras complementarias a Planta de tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), Alivio para aguas lluvias” de Gracias Lempira”.**

Contratante: Municipalidad de Gracias.
ALCALDIA MUNICIPAL DE GRACIAS

PROYECTO HND-016-B

País: Honduras

Fecha: Enero 2020

No. CD/HND-016-B 01/2020.

2. SECCIÓN I. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES

1. DEFINICIONES:

- 1.1 El Contratista es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
- 1.2 ALCALDIA MUNICIPAL DE GRACIAS es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras.
- 1.3 Días significa días calendario

2. INVITACIÓN Y DATOS BÁSICOS

- 1.1 La Municipalidad de Gracias ALCALDIA MUNICIPAL DE GRACIAS en lo sucesivo “El Contratante”, invitará a contratistas interesados a presentar cotización para la ejecución de las Obras especificadas en Sección III, memoria descriptiva, planos, cantidades de obra por actividad y especificaciones técnicas, del presente documento. Dentro las Empresas o Comerciantes Individuales a invitar al proceso en referencia tenemos: Ing. Benjamín Deras, Ing. Luis Edgardo Pineda, Ing. Marco Josué Ramos, SERPIC S.A. DE C.V y Consultores e Ingeniería Ponce y Asociados S. de R.L
- 1.2 Adicionalmente las presentes bases, estarán disponibles, de manera gratuita, tal y como se establece el convenio de financiación en el portal web del sistema de contrataciones del estado de la Republica de Honduras (www.honducmpras.gob.hn).
- 1.3 El nombre e identificación del Proceso es **CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, PTAR, “ALIVIO PARA AGUA LLUVIA”**
- 1.4 El presente contrato será financiado con fondos de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, a través del Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento. en lo sucesivo “La Cooperación”
- 1.5 En este documento “día” significa día calendario
- 1.6 El proceso de contratación en la Modalidad de Contratación Directa por Cotización se rige por el presente documento, la Ley de Contratación del Estado, su Reglamento y los procedimientos elaborados por la Oficina Normativa de Compras y Adquisiciones de Estado (ONCAE) así como el reglamento operativo del programa HND-016-B.
- 1.7 El presente documento incluye información necesaria para que los interesados puedan formular válidamente sus cotizaciones; su contenido incluye las reglas especiales de procedimiento, los requisitos de las cotizaciones y los plazos, también incluye el objeto y las especificaciones técnicas requeridas de las obras previstas.

- 1.8 Se promueve la competencia e igualdad de participación de los interesados.
- 1.9 Cada interesado presentará una sola cotización, si presentare más de una no se considerarán y será descalificado.
- 1.10 Los interesados prepararán sus ofertas ajustándose al presente documento, incluyendo planos, especificaciones técnicas u otros documentos que formen parte de la misma.

3. PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

3.1 Todos los documentos relacionados con la Cotización deberán estar redactados en el idioma español.

3.2 Los precios deberán ser cotizados por el Oferente en moneda nacional, es decir, Lempiras.

3.3 Las **Cotizaciones permanecerán válidas por un período de 90 días**, a partir de la fecha de recepción de ofertas.

3.4 El Oferente presentará su Oferta, compuesta por los siguientes documentos:

- Carta de Presentación, utilizando el formulario suministrado en la Sección II; <**Formulario No. 1**>>
- Presupuesto en base a Cantidades de Obra por Actividad (incluye todos los costes, impuestos y utilidad prevista) <<**Formulario No. 2**>>
- Fichas de costos unitarios
- Fotocopia de los planos del proyecto firmados por el oferente
- Fotocopia de las especificaciones firmadas por el oferente
- Cronograma detallado de ejecución de la Obra.
- El Contratante solicita a los Oferentes que indiquen su conformidad con la compra de los bienes materiales para la construcción de la obra con la exoneración del Impuesto Sobre Venta (ISV) a nombre del proyecto HND-016-B “Mejora de la Gestión Pública y el Acceso al Agua Potable y Saneamiento en la Ciudad de Gracias, Departamento de Lempira, Honduras” <<**Formulario No. 3**>> de la sección formularios de oferta (Sección II).

3.5 Documentos Legales Requeridos

- Fotocopia autenticada del testimonio de la Escritura Pública de Constitución o modificación en su caso inscrita en el registro público de comercio.
- Declaración Jurada donde se declara que no se encuentra comprendido en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades previstas en los Artículos 15 y 16 de la Ley de

Contratación del Estado (Aptitud para contratar e inhabilidades). Autenticada por un notario.

- Fotocopia de Tarjeta de Identidad del Representante Legal de la Empresa.
- Fotocopia de Registro Tributario Nacional del Representante Legal y RTN de la Empresa.

Los documentos deben ser presentados con la FIRMA del Oferente en todas las hojas.

3.6 Para la propuesta adjudicada, se solicitará la siguiente documentación complementaria:

- Constancia actualizada emitida por la Procuraduría General de la República, de no tener juicios y cuentas pendientes con el Estado de Honduras.
- Constancia de solvencia municipal vigente, permiso de operación vigente.
- Constancia electrónica de solvencia vigente emitida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR).
- Constancia del IHSS

Los documentos deben ser presentados con la FIRMA del Oferente en todas las hojas.

3.7 Todos los documentos autenticados pueden ser presentados en una sola auténtica.

4. RECEPCIÓN DE COTIZACIONES

4.1. Las Cotizaciones deberán ser entregadas al Contratante, a más **tardar el 19 de Febrero del 2020 a las 02:00 p.m.** a la siguiente dirección: *ALCALDIA MUNICIPAL DE GRACIAS Oficina del Equipo de Gestión del Proyecto “Mejora de la Gestión Pública y el Acceso al Agua Potable y Saneamiento en la Ciudad de Gracias, Departamento de Lempira, Honduras HND-016-B.* **Las ofertas tardías no se aceptarán y serán devueltas sin abrir.**

4.2. Los oferentes deberán presentar los documentos solicitados en un sobre completamente sellado y rotulado de la siguiente forma:

**Atención: Dr. Javier Antonio Enamorado Rodríguez
Municipalidad de Gracias, Lempira.**

Oficina del Equipo de Gestión Proyecto HND-016-B.

Dirección: Edificio de la Mancomunidad COLOSUCA, una cuadra al norte de la Municipalidad de Gracias, frente al Centro de Educación Básica Presentación Centeno, Gracias Lempira.

COTIZACION

“Construcción de Obras complementarias a Planta de tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), Alivio para aguas lluvias” de Gracias Lempira”.

Oficina del Equipo de Gestión del Proyecto “Mejora de la Gestión Pública y el Acceso al Agua Potable y Saneamiento en la Ciudad de Gracias, Departamento de Lempira, Honduras HND-016-B.

5. ACLARACIÓN DE CONSULTAS

5.1. Las **aclaraciones sobre los Documentos del Proceso** deberán ser solicitadas al Contratante por escrito a más tardar el **11 de Febrero de 2020**, a la dirección siguiente:

Correo electrónico: mejoraaguaysaneamiento@yahoo.es

5.2. Todos los potenciales Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de la Cotización deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección correo electrónico indicado en el numeral anterior. Los oferentes podrán someter sus consultas y requerimientos de aclaraciones hasta la fecha indicada en el numeral anterior. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos dos **(02) días hábiles antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, es decir, 14 de febrero del 2020**. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que retiraron los Documentos para la Cotización, 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

5.3. 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.

5.4. Las enmiendas y aclaratorias serán preparadas por el equipo de gestión del proyecto HND-016-B, **a más tardar 2 día antes de la presentación de las cotizaciones.**

6. APERTURA Y EVALUACIÓN DE COTIZACIONES

Una vez cerrado el plazo para la presentación de propuestas. Se nombrará una comisión para que en representación ALCALDIA MUNICIPAL DE GRACIAS de la Municipalidad de Gracias, realicen el proceso de apertura de propuestas, mediante acto privado para el inicio del proceso de evaluación.

Con el fin de facilitar la evaluación y la comparación de las Propuestas hasta la calificación de los Oferentes, la Comisión Evaluadora del Concurso, podrá, a su discreción, solicitar a cualquier Oferente aclaraciones a su propuesta.

Si un Oferente no ha entregado las aclaraciones a su propuesta en la fecha y hora fijadas en la solicitud de aclaración de la Comisión Evaluadora del Concurso, su propuesta será descalificada del proceso.

No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no forme parte de la Comisión Evaluadora del Concurso, información relacionada con la evaluación de las propuestas, ni sobre la recomendación de adjudicación del contrato. Será hasta que corresponda la notificación de resultados que se darán a conocer a los Oferentes los resultados obtenidos. Ninguna persona ajena al proceso podrá solicitar información sobre las evaluaciones o resultados del mismo.

El Contratante se reserva el derecho a aceptar o rechazar cualquier Oferta, previa no objeción de la AECID, y a cancelar el proceso de cotización y rechazar todas las Ofertas, en cualquier momento antes de la adjudicación del contrato, sin que por ello a informar al (los) Oferente(s) afectado(s) los motivos de la decisión del Contratante.

7. ADJUDICACIÓN Y FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

- 7.1. El Contratante adjudicará el contrato al Oferente elegible cuya Cotización, se considere por parte del Contratante que cumple sustancialmente con las especificaciones y demás requisitos exigidos en este documento y que representa el precio más bajo.
- 7.2. Una vez notificada la adjudicación, el Oferente adjudicatario dispondrá de diez días (10) días para presentarse a la dirección del contratante para presentar los documentos establecidos en esta sección y proceder a la firma del contrato correspondiente.
- 7.3. La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es: **16 días calendario a partir de la Orden de Inicio.**
- 7.4. La **Garantía de Anticipo**, si se pactare un anticipo de fondos al contratista la cuantía no será mayor del 15 por ciento del Precio del Contrato según lo dispuesto en el Presupuesto General de la Republica ART #76. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una garantía, emitida por un banco o compañía aseguradora y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la garantía del anticipo será del mismo plazo del contrato. El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se realicen 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. Para Justificar el buen uso del anticipo deberá ser necesario la presentación de un presupuesto de gastos, y que el mismo sea aprobado por el Contratante.

7.5. **Garantía de Cumplimiento del Contrato** El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento de contrato a más tardar en la fecha definida en la Notificación de la Resolución de Adjudicación la cual será del valor que se indica en el ART #100 de LCE, presentada con los instrumentos definidos en el mismo ART#100 de la LCE. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en tres (3) meses la Fecha Prevista de Terminación del Contrato.

7.6. **La Garantía de Calidad**, se constituirá en la recepción final de la obra y realizada la liquidación del contrato, el contratista sustituirá la garantía de cumplimiento de contrato por una garantía de calidad de la obra con una vigencia por el tiempo previsto del contrato y cuyo monto será equivalente al 5% de su valor.

8. FORMA DE PAGO

La Forma de Pago será la siguiente:

1) Pago de Anticipo:

El Contratante proveerá un anticipo del quince por ciento (15 %) sobre el Precio del Contrato, el pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una Garantía de Anticipo conforme al numeral 7.4 anterior, el cual establece todas las regulaciones sobre la duración y el reembolso del mismo.

2) Pagos por Estimaciones (Precios Unitarios):

Se realizarán pagos con base a estimaciones de obra ejecutadas y debidamente autorizadas por el Supervisor de este Contrato (Técnico del Equipo de Gestión HND-016-B).

3) Último Pago:

Este se hará efectivo una vez que se realice la aprobación por parte del Supervisor y la recepción final de la obra.

9. IMPUESTOS Y DERECHOS

El Contratista, pagará los impuestos, derechos, gravámenes y demás imposiciones que correspondan según la Ley aplicable, cuyo monto se considera incluido en el Precio del Contrato.

El contratante retendrá en cada pago que se realice, el valor del doce y medio por ciento (12.50%) por concepto de pago de Impuesto Sobre la Renta sobre las utilidades detalladas en la cotización del oferente, a menos que el Contratista presente Constancia

vigente emitida por el Servicio de Administración de Rentas (**SAR**) de estar sujeto al régimen de “Pagos a Cuenta”.

10. DAÑOS Y PERJUICIOS POR RETRASOS

En caso de incumplimiento en el plazo de entrega del trabajo final, El Contratista deberá pagar una multa equivalente al 0.36% diario del valor del contrato, por un periodo de 10 días como máximo que según lo dispuesto en el Presupuesto General de la Republica ART #75. Una vez alcanzado este tiempo se resolverá el contrato por incumplimiento. Sin embargo, en caso justificado, se podrá solicitar una prórroga para la finalización de las actividades contratadas, para lo que deberá presentar una solicitud de ampliación de tiempo por escrito dentro del plazo contractual a la ALCALDIA MUNICIPAL DE GRACIAS, a través del Equipo de Gestión del Proyecto quien verificará la razonabilidad de lo indicado, siendo la decisión procedente notificada por escrito al Contratista.

11. PROCESO DESIERTO O FRACASADO

La ALCALDIA MUNICIPAL DE GRACIAS declarará desierto el proceso cuando no se hubieren presentado ofertas o no se hubiese satisfecho el mínimo de oferentes previsto en el Pliego de Condiciones. La declarará fracasada en los casos siguientes: 1) Cuando se hubiere omitido en el procedimiento alguno de los requisitos esenciales establecidos en esta Ley o en sus disposiciones reglamentarias; 2) Cuando las ofertas no se ajusten a los requisitos esenciales establecidos en el Reglamento o en el Pliego de Condiciones; y, 3) Cuando se comprobare que ha existido colusión.

Declarado desierto o fracasado se procederá a un nuevo proceso.

12. TERMINACIÓN DEL CONTRATO.

En todo contrato financiado con fondos externos, la suspensión o cancelación del préstamo o donación, puede dar lugar a la rescisión o resolución del contrato, sin más obligación por parte del Contratante, que al pago correspondiente a las obras o servicios ya ejecutados a la fecha de vigencia de la rescisión o resolución del contrato.

En caso de que la AECID, a través de la Dirección del Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento, suspendiera los desembolsos al Contratante, parte de los cuales se destinaban a pagar al Contratista:

- (a) El Contratante está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a siete (7) días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión de la AECID.
- (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de TREINTA (30) días para efectuar los pagos, establecidos en el

numeral 9, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de catorce (14) días.

13. INTEGRIDAD.

Las Partes, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 7 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LTAIP) de la República de Honduras, 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:

- a. 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.
- b. Asumir una estricta observancia y aplicación de los principios fundamentales bajos los cuales se rigen los procesos de contratación y adquisiciones públicas establecidos en la Ley de Contratación del Estado, tales como: transparencia, igualdad y libre competencia.
- c. Que durante la ejecución del Contrato ninguna persona que actúe debidamente autorizada en nuestro nombre y representación y que ningún empleado o trabajador, socio o asociado, autorizado o no, realizar: a) Prácticas Corruptivas: entendiendo estas como aquellas en la que se ofrece dar, recibir, o solicitar directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de la otra parte; b) Prácticas Colusorias: entendiendo estas como aquellas en las que denoten, sugieran o demuestren que existe un acuerdo malicioso entre dos o más partes o entre una de las partes y uno o varios terceros, realizado con la intención de alcanzar un propósito inadecuado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de la otra parte.
- d. 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.
- e. 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.

-
- f. 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.
- g. 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: 1) De parte del Contratista o Consultor: i. A la inhabilitación para contratar con el Estado, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieren deducirsele. 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; 2) 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 llevare 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.

14. PREVISIÓN

Lo no previsto en el presente documento se resolverá de conformidad a lo establecido en la Ley de Contratación del Estado, su Reglamento, tratados y convenios suscritos y ratificados por Honduras.

SECCIÓN II. FORMULARIOS DE LA COTIZACIÓN

FORMULARIO No. 1: CARTA DE PRESENTACIÓN

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

xx de xx de 2020

Número de Identificación y Título del Contrato: “CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, PTAR, “ALIVIO PARA AGUA LLUVIA” de Gracias Lempira.

ALCALDIA MUNICIPAL DE GRACIAS

Por este medio ofrezco ejecutar el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, PTAR, “ALIVIO PARA AGUA LLUVIA” de Gracias Lempira, de conformidad a lo establecido en el Documento Simplificado para Contratación de Obras por Cotización de Precios y por el Precio del Contrato que resulta de la Lista de Cantidades.

El monto total de esta cotización es _____ [indique el monto en cifras],
_____ [indique el
monto en palabras] Lempiras. Dicho monto incluye el Impuesto sobre Ventas y cualesquiera
otros impuestos, gravámenes, costos y gastos requeridos para ejecutar las obras y cumplir
con el Contrato.

El pago de anticipo solicitado es por el 15 % del Precio del Contrato.

Firma Autorizada: _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre del Oferente: _____

Dirección: _____

No. de Teléfono: _____

FORMULARIO No. 2: PRESUPUESTO DE COTIZACIÓN

Proyecto: “Construcción de Obras Complementarias de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, (PTAR) “alivio para agua lluvia” de Gracias Lempira.

A. CANTIDADES DE OBRA

Proyecto: “CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, PTAR, “ALIVIO PARA AGUA LLUVIA” RESIDUALES, PTAR, “ALIVIO PARA AGUA LLUVIA”

Ubicación: Gracias, Lempira

PRESUPUESTO DE COTIZACIÓN

No.	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Marcacion y control de niveles					
1.00	TRAZADO CON ESTACION TOTAL	ML	67.85	L. -	L. -
SUB-TOTAL =					L. -
Movimientos de Suelos (Excavaciones, Rellenos y Acarreos)					
2.00	EXCAVACION MATERIAL TIPO II PARA ALIVIADERO, HUELLAS Y TUBERIA	M3	27.87	L. -	L. -
3.00	EXCAVACION MATERIAL TIPO II (CON RETROEXCAVADORA)	M3	115.37	L. -	L. -
4.00	ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO)	M3	136.96	L. -	L. -
5.00	RELLENO COMP. MATERIAL SELECTO	M3	10.00	L. -	L. -
6.00	RELLENO COMPACTO CON MATERIAL DEL SITIO	M3	3.48	L. -	L. -
7.00	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUBRASANTE DE CALLE	M2	250.00	L. -	L. -
8.00	MATERIAL SELECTO BALATADO e=15	m3	37.50	L. -	L. -
9.00	CORTE Y RELLENO DE MATERIAL	M3	113.00	L. -	L. -
SUB-TOTAL =					L. -

Suministro e instalación de tuberías y accesorios					
10.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 24"	ML	60.00	L. -	L. -
11.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 15"	ML	18.00	L. -	L. -
SUB-TOTAL =				L. -	L. -
Estructuras de Aliviadero					
12.00	LOSA DE CONCRETO CICLOPEO DE PIEDRA VISTA, (INCLUYE CORTE DE JUNTAS)	M3	45.00	L. -	L. -
13.00	CUNETADE CONCRETO CICLOPEO DE PIEDRA VISTA, (INCLUYE CORTE DE JUNTAS)	ML	40.00	L. -	L. -
14.00	CANAL DE CONCRETO	ML	7.00	L. -	L. -
15.00	REJILLA DE METAL EN CANAL DE COCRETO	UNIDAD	1.00	L. -	L. -
SUB-TOTAL =					L. -
Estructuras de Aliviadero					
16.00	ESTRUCTURA CONCRETO DE ALIADERO	UNIDAD	1.00	L. -	L. -
17.00	REJILLA DE METAL	UNIDAD	1.00	L. -	L. -
SUB-TOTAL =					L. -
Acabados					
17.00	IMPERMEABILIZANTE GRADO SANITARIO	M2	46.87	L. -	L. -
18.00	PINTURA DE PASAMANOS	M2	259.00	L. -	L. -
SUB-TOTAL =					L. -
Demolición y reposición de elementos					
19.00	DEMOLICIÓN DE POZO	UNIDAD	1.00	L. -	L. -
SUB-TOTAL =					L. -
Jardinería					
20.00	ENGRAMADO	M2	120.00	L. -	L. -

SUB-TOTAL =					L. -
Caseta de Operador					
21.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA	M2	17.33	L. -	L. -
22.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE MOLDURA DE PISO	ML	17.40	L. -	L. -
23.00	SUMINISTRO DE LOCKER	UNIDAD	1.00	L. -	L. -
24.00	CIELO FALSO	M2	17.33	L. -	L. -
25.00	RANURAS EN PAREDES PARA INSTALACIONES ELECTRICAS	ML	7.22	L. -	L. -
26.00	REPELLO Y PULIDO DE RANURAS	M2	0.72	L. -	L. -
27.00	PUERTA ALUMINIO PARA BAÑO	UNIDAD	1.00	L. -	L. -
SUB-TOTAL =					L. -
SUBTOTAL =					L. -
PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA =					L. -

Fecha: _____

Nombre y Firma: _____

No. de Identidad: _____

No. De Teléfono: _____

FORMULARIO No. 3 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD A LA COMPRA DE MATERIALES CON EXONERACIÓN DE ISV

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: Que en caso de que la Empresa/Consorcio (*seleccionar caso*) que represento sea adjudicada para la ejecución del Contrato, estaremos en la disposición de negociar con el Contratante la compra de bienes materiales para la construcción de la obra con la exoneración del Impuesto Sobre Venta (ISV) a nombre del Proyecto Mejora de la Gestión Pública y el Acceso al Agua Potable y Saneamiento en la Ciudad de Gracias, Departamento de Lempira, Honduras”, en caso de que éstos sean propuestos de comprar en el territorio nacional. Dicha acción administrativa será incluida durante la negociación del Contrato entre las partes e implicará la reducción del costo del ISV de los bienes materiales que se exoneren.

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

Firma: _____

Esta Declaración debe presentarse en original.

SECCIÓN III. LISTA DE CANTIDADES, PLANOS, ROTULO, Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA OBRA:

El sitio de construcción es en la Ciudad de Gracias Lempira, Honduras.

La Municipalidad de Gracias, desea construir un alivio para agua Lluvias el cual se utilizara en época de invierno, el cual consiste en la construcción de una estructura de concreto reforzado con varillas de acero #4 @ 20cm en ambos sentidos, este se colocara contiguo al Pre Tratamiento de la Planta de tratamiento de Aguas Residuales construida en la ciudad de Gracias Lempira (PTAR), Las aguas captadas en temporada de invierno por concepto de lluvia se conducirán a una caja de fondo construida en el alivio para Aguas Lluvias con una dimensión de 0.64m de ancho, 1.3m de longitud y 1.20m de profundidad, posterior mente el agua se descargara por medio de 2 tubos de 24" tipo F949 corrugados, los cuales conducirán el agua captada por bajo de la calle de acceso a la PTAR, depositándola en la misma cuneta que se utiliza para realizar las descargas del canal Demasías del Pre tratamiento. Se deberá considerar entre las Obras la demolición de un pozo de inspección con una profundidad de 1.80m, así como la conformación de 50.00m lineales de calle con un ancho de 5.00m, dejando 2 Huellas de rodamiento de Mampostería (60% roca, 40% Mortero arena cemento), estas tendrán un ancho de huella de 0.50m y un espesor de 0.40m, ambas huellas tendrán 50m lineales de longitud.

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, PTAR, “ALIVIO PARA AGUA LLUVIA”, DE LA CIUDAD DE GRACIAS LEMPIRA”. No. CD/HND-016-B 01/2020

Fuentes de Financiamiento: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)

Contratante: Alcaldía Municipal de Gracias Lempira

Fecha: enero 2020

SECCIÓN 1: CONSIDERACIONES GENERALES

1. CONSIDERACIONES GENERALES

1.1 ALCANCE Y APLICACIÓN

1. Con la finalidad de llevar a cabo la licitación del Proyecto CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, PTAR, “ALIVIO PARA AGUA LLUVIA”, DE LA CIUDAD DE GRACIAS LEMPIRA” se dispone de las especificaciones técnicas de construcción. Los trabajos de construcción del Proyecto: Deben realizarse de acuerdo con los planos entregados por EL CONTRATANTE. Todo cambio en los mismos deberá ser previamente consultado a LA SUPERVISION y aprobado por EL CONTRATANTE.
2. EL CONTRATISTA será responsable de considerar en sus costos todas las actividades, materiales necesarios para la correcta construcción de las obras, según las mejores prácticas de ingeniería.
3. EL CONTRATISTA está en la obligación de cumplir con lo estipulado en el contrato, sus anexos, el diseño, además de cumplir con lo estipulado en este documento, para lo cual debe de basarse en las mejores prácticas de la Ingeniería, y criterio profesional.
4. EL CONTRATISTA es responsable de finalizar las obras en el plazo contractual establecido y con la calidad solicitada en los documentos que acompañan el contrato, es importante mencionar que EL SUPERVISOR validará la calidad de las obras.
5. En caso de ambigüedad o discrepancia entre una especificación general y cualquier especificación particular contenida en los planos será aclarada por EL CONTRATANTE, ello no releva de responsabilidad a EL CONTRATISTA, de realizar los trabajos cumpliendo con los estándares para obras de éste tipo.

1.2 CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN Y NORMATIVA VIGENTE

1. El CONTRATISTA está obligado al cumplimiento de la legislación vigente que por cualquier concepto, durante el desarrollo de los trabajos, le sea de aplicación, aunque no se encuentre expresamente indicada en este documento o en cualquier otro documento de carácter contractual.

1.3 CANTIDADES DE OBRA

1. Las cantidades de obra suministradas son únicamente una guía, EL CONTRATISTA es responsable del cálculo de cantidades al momento de preparar su oferta.

2. Las diferencias u omisiones de cantidades de obra, especificaciones o descripción incompleta, equivoca o errónea de los detalles o actividades de trabajo que son necesarias para llevar a cabo la ejecución del proyecto, o que son habitualmente ejecutadas, no relevarán a EL CONTRATISTA de la responsabilidad de ejecutar tales correcciones o detalles omitidos o mal descritos del proyecto, debiendo ejecutarlos sin costo adicional a su oferta como si estuvieren o fueran total y correctamente descritos. Todos los listados de insumos facilitados por el Equipo de Gestión para éste proceso de licitación deberán ser considerados como guías, por lo tanto no son definitivos, será responsabilidad de EL CONTRATISTA definir los listados finales dentro de las fichas de precios unitarios correspondientes.

1.4 RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA

1. Terminadas las obras con todos sus componentes, verificados en la inspección, previa realización de las pruebas correspondientes a todas las estructuras, terminado todo a satisfacción de EL SUPERVISOR, éste extenderá la constancia de recepción de la obra terminada con el visto bueno de AECID y EL CONTRATANTE. Este proceso deberá iniciar por lo menos 15 días que termine el plazo contractual en compañía de todos los involucrados.

1.5 PROGRAMA DE TRABAJO

1. La programación de las actividades de construcción es responsabilidad de EL CONTRATISTA. La gerencia de personal de EL CONTRATISTA deberá participar activamente en su desarrollo conjuntamente con Sub-contratistas y distribuidores que trabajen en el proyecto, quienes deberán también contribuir en el desarrollo y mantenimiento de un Programa de Trabajo preciso. El Programa de Trabajo aprobado por EL CONTRATANTE, será utilizado, para medir el progreso de los trabajos, y proveer el fundamento de todos los pagos en proceso.
2. El Programa de Trabajo deberá ser entregado y actualizado conforme lo indicado por los documentos de licitación. Cada programa deberá ser aprobado por LA SUPERVISION, y éste tendrá derecho en toda oportunidad, de solicitar los cambios que considere necesarios en el programa para la ejecución eficiente y oportuna de las obras. En la preparación de los programas, deberá considerarse los diferentes frentes de trabajo y su secuencia, con fechas pertinentes. En el programa de trabajo se deberán de incluir la ruta crítica.
3. En caso que EL CONTRATISTA solicite una extensión a la fecha de finalización contractual, o cualquier fecha del hito intermedia, EL CONTRATISTA suministrará toda la información pertinente para una determinación acerca de sí o no EL CONTRATISTA tiene derecho a una extensión de tiempo bajo las provisiones del contrato: justificación, datos de programa de trabajo del proyecto entre otros, y la evidencia de apoyo que LA SUPERVISION y/o EL CONTRATANTE pueda juzgar necesarios.

4. EL CONTRATISTA someterá una justificación para cada solicitud de cambio en el programa de trabajo, la solicitud estará en acuerdo con los requerimientos de otras Cláusulas Contractuales apropiadas e incluirá, como mínimo:
5. Una lista de las actividades afectadas, con su número de actividad asociado en el programa de trabajo del proyecto.
6. Una explicación breve de las causas del cambio.
7. Un análisis del impacto global de los cambios propuestos.

1.6 FRENTE DE TRABAJO.

1. Se considera como un frente de trabajo al espacio físico dentro del cual EL CONTRATISTA pueda concluir la totalidad de las obras que se comprendan en dicho espacio, mediante una ejecución continua utilizando mano de obra, materiales, herramientas, equipo y aparatos de construcción, requeridos para los trabajos, hasta que concluya la totalidad de las obras comprendidas en dicho espacio.
2. Los frentes de trabajo serán establecidos por EL CONTRATISTA, tomando en cuenta las posibilidades y las necesidades de efectuar actividades en paralelo en vista de acortar el tiempo de ejecución.
3. EL CONTRATISTA no deberá disipar sus fuerzas de trabajo en todas las áreas del proyecto, sino concentrarlas por objetivos, siendo cualquier punto de trabajo una vez iniciado ejecutado continuamente hasta su finalización.
4. EL CONTRATISTA debe distribuir su equipo y personal según grupos de trabajo, disponiendo cada grupo de todas las herramientas y de cuadrillas de todas las especialidades requeridas para poder organizar un trabajo en cadena, en el cual las cuadrillas se suceden en el mismo punto según las necesidades técnicas. También el Contratista debe preparar un organigrama del trabajo con la presentación de los grupos de trabajo, personal profesional responsable de las actividades según los frentes de trabajo, equipos, diseños y administración
5. Los frentes de trabajo mínimos para la ejecución de este proyecto son un (1), los cuales se pueden distribuir con el siguiente personal clave:
 - Gerente de Proyecto (tiempo parcial)
 - Ingeniero Residente (tiempo completo)
 - Maestro de Obra No. 1

El personal clave requerido de acuerdo al listado anterior, es el necesario para alcanzar porcentajes

de ejecución mensual mínimo en el rango de 30 a 35 %, sin embargo, el Contratista podrá incluir dentro de su plantilla todo el personal adicional para alcanzar o superar los porcentajes deseados por el Contratante.

1.7 MÉTODO DE TRABAJO

Las obras se construirán con estricta sujeción a los planos y demás documentos del presente Proyecto y en todo aquello que no se especifique en los mismos (las características de los materiales, las marcas y tipos de los equipos, etc.), se estará sujeto a la interpretación / aprobación de LA SUPERVISION según su mejor criterio, sin que el Contratista pueda reclamar contra esta interpretación ni solicitar indemnización económica alguna en caso que considere lesiva a sus intereses la selección hecha por LA SUPERVISION. Todo cambio tendrá que ser notificado al contratante y cual emitirá un Visto Bueno para la aprobación de los cambios.

Consecuentemente, LA SUPERVISION Y/O EL CONTRATANTE podrá rechazar cualquier obra o instalación que a su juicio sea inadecuada, si la característica que provoca el rechazo no se encuentra especificada en algún documento aprobado. La demolición y sustitución se considerarán a cuenta de EL CONTRATISTA.

Será responsabilidad única de EL CONTRATISTA, todos los procedimientos o métodos de trabajo que utilice o ponga en práctica en la ejecución de las obras objeto del presente Contrato, aunque éstos hayan sido aprobados o recomendados previamente por LA SUPERVISION con el visto bueno del CONTRATANTE.

Será responsabilidad única de EL CONTRATISTA, que todos los procedimientos o métodos de trabajo que utilice o ponga en práctica en la ejecución de las obras objeto del presente Contrato, cuenten con las medidas de seguridad laboral establecidas en su Plan de Seguridad Ocupacional y Salud y todas aquellas actividades recomendadas previamente por LA SUPERVISION Y EL CONTRANTE para resguardar la vida de los empleados.

1.8 EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN

El equipo de construcción que se utilizará en el desarrollo de las obras por parte de EL CONTRATISTA, debe mantenerse en perfecto estado y será apropiado para la ejecución de las obras y acorde a la metodología de trabajo presentada por EL CONTRATISTA, de forma que le permita cumplir con los rendimientos ofrecidos. Estos equipos deben tener la aprobación de LA SUPERVISION.

Si LA SUPERVISION considera que algún equipo de construcción o artefacto utilizado por EL CONTRATISTA para fines de trabajo, es inadecuado para el uso en el desarrollo de las obras o parte de ellas, entonces tal equipo será inmediatamente retirado del sitio del proyecto.

1.9 SUBCONTRATACIÓN DE PERSONAL LOCAL.

Para la ejecución de las obras EL CONTRATISTA y si hubiese Sub Contratistas, estos se obligan a generar empleo local y/o regional, para ello deberán de considerar al menos en sus propuestas el 50% de contratación de mano de obra de los municipios beneficiados con el proyecto.

Se recomienda que EL CONTRATISTA dé prioridad a la contratación de mano de obra local, para minimizar los impactos ambientales adversos por conflictos de inmigración, demanda potencial de otros servicios y desplazamiento de la economía de subsistencia local.

1.10 DÍAS Y HORAS LABORABLES.

A menos que sea expresamente autorizado, no se podrá efectuar ningún trabajo de construcción entre las 6:00 p.m. y las 7:00 a.m., de días laborables, ni los domingos y días festivos. Cualquier gasto y/o costo que resulte como consecuencia de las operaciones del Contratista fuera de horas y/o días especificados, correrá por cuenta del contratista.

Si se hace absolutamente necesario realizar trabajos fuera de los límites de la jornada estipulados anteriormente, se deberá informar a LA SUPERVISION con suficiente anticipación antes del comienzo de la ejecución de tales trabajos. El contratista deberá obtener todos los permisos necesarios para trabajar fuera de los límites de la jornada especificados y brindar todas las facilidades al personal para su ejecución.

1.11 INFORME DE AVANCE. FOTOGRAFÍAS.

EL CONTRATISTA presentará mensualmente a LA SUPERVISION, para su aprobación, un informe del avance de la obra. En este informe EL CONTRATISTA dará detalles de todos los trabajos ejecutados y además presentará en diagramas de barras sus actividades principales realizadas estableciéndose en forma porcentual el avance logrado.

Se tomarán fotografías mensuales de las obras según lo requiera LA SUPERVISION en el transcurso del período de construcción. EL CONTRATISTA será responsable del costo de las fotografías. El mínimo requerido es de **diez (10) fotografías por mes** por cada frente de obra, tratándose de dar seguimiento gráfico a los principales procesos constructivos.

1.12 LIBRO DE BITÁCORA Y REGISTROS.

El Libro de Bitácora es un libro que tiene por objeto llevar en él, un registro fiel de las actividades de EL CONTRATISTA, de los avances de la obra, del cumplimiento de las especificaciones técnicas, de observaciones y recomendaciones que se requieran ante la presencia de situaciones imprevistas en el sitio de la obra. El libro de Bitácora será adquirido por EL CONTRATISTA en el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras.

El libro de bitácora será certificado en la primera y última página y tendrá impreso en todas las páginas el sello de LA SUPERVISION. Su apertura será así como cada página serán firmadas por LA SUPERVISION y por EL CONTRATISTA. Este documento deberá permanecer en la oficina de la residencia del proyecto y será de fácil acceso tanto para los representantes de EL CONTRATANTE como para los de EL CONTRATISTA, y en el caso de que por razones debidamente justificadas se suspendiera la ejecución de la obra, será retirado por el Equipo de Gestión de EL CONTRATANTE, hasta el día en que se reanuden labores. Al finalizar la obra este libro quedara en poder de EL CONTRATANTE junto con los demás documentos requeridos al momento de efectuar la recepción provisional de las obras.

Tendrán acceso a este documento EL CONTRATANTE, representantes de la AECID o cualquier otro ejecutivo por parte del Contratante debidamente autorizado para eso, LA SUPERVISION y por parte de EL CONTRATISTA, su personal autorizado a tener relación directa y conocimiento pleno de la ejecución de la obra.

Cualquier observación relacionada con la ejecución de la obra por parte de LA SUPERVISION deberá ser planteada y discutida con EL CONTRATISTA, tratándose de llegar a un común acuerdo previo a su anotación en el Libro de Bitácora.

EL CONTRATISTA se obliga también a mantener en el lugar de la obra a disposición de EL CONTRATANTE en todo tiempo para servicio de ambas partes contratantes: las libretas de topografía originales, libretas de esquemas, registros contables, registros de avance de obra y todos los registros que de acuerdo con el tipo y magnitud de la obra se manejen, para cuando se requieran. Los registros serán protegidos por EL CONTRATISTA contra extravío, daño y extracción de folios y al terminarse la obra, las libretas de topografía y los esquemas serán traspasados a propiedad de EL CONTRATANTE para su propio archivo y uso.

1.13 ESPECIFICACIONES, NORMAS Y NOMINACIONES OFICIALES.

Las especificaciones y normas, así como las nominaciones de los productos, del equipo o material que aparecen en el Contrato, en las Especificaciones, en los planos o que sean solicitadas por EL CONTRATANTE durante la obra, serán válidos y obligatorios no importando si fueren o no mencionadas dentro del contrato.

En el caso de que lo demandado por el Contrato, por las Especificaciones Técnicas o por LA SUPERVISION, entrará en contradicción, será LA SUPERVISION junto AL CONTRATANTE quienes decidirán el estatuto que debe cumplirse en la ejecución de las obras.

En caso de que ciertas actividades o conceptos no estén incluidos en la lista de cantidades para tales requerimientos u obligaciones, se juzgará conveniente repartir el costo de los mismos entre todos los Ítems incluidos en la lista de Cantidades.

1.14 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA CON RESPECTO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

El Contratista deberá cumplir con todos los requerimientos y obligaciones detallados en las cláusulas de la Especificación aplicable a los trabajos de construcción involucrados en el Contrato. Tanto las cláusulas establecidas en este anexo como las partidas indicadas en las Listas de Cantidades y Precios, no limitarán las obligaciones del Contratista bajo las condiciones que emanen del Contrato.

El Contratista estará obligado a informar de inmediato a LA SUPERVISION de todos los errores u omisiones que a su juicio pudieran aparecer en las presentes especificaciones, planos o demás documentos técnicos, para que estos sean oportunamente enmendados o aclarados por LA SUPERVISION

1.15 MATERIALES.

Los materiales cuyas características no estén especificadas en este documento, cumplirán las prescripciones de los Especificaciones Técnicas, Instrucciones o Normas, aprobadas con carácter oficial en los casos en que dichos documentos sean aplicables, en todo caso se pueden exigir muestras, ensayos y certificados de garantía para su aprobación por LA SUPERVISION y EL CONTRATANTE.

LA SUPERVISION o EL CONTRATANTE podrán rechazar dichos materiales si no reúnen, a su juicio, las condiciones exigibles para considerar su empleo y sin que EL CONTRATISTA tenga derecho, en tal caso, a reclamación alguna.

EL CONTRATISTA deberá incluir dentro de sus costos administrativos todas las pruebas de calidad de los materiales sin generar costo adicional a EL CONTRATANTE.

Cuando los materiales no satisfagan estas Especificaciones, LA SUPERVISION lo notificará a EL CONTRATISTA concediéndole un plazo de ocho (8) días para su retirada. Si pasado dicho plazo, los materiales no hubiesen sido retirados, LA SUPERVISION puede ordenar a terceros su retirada a cuenta de EL CONTRATISTA, descontando los gastos ocasionados por dicha retirada de las certificaciones correspondientes.

1.16 TRABAJOS DE TOPOGRAFÍA REPLANTEO DE LAS OBRAS.

Todas las obras objeto del contrato, deberán ser localizadas y replanteadas con personal idóneo y por cuenta de EL CONTRATISTA. Los niveles, distancias y ubicación de cada parte de la obra deberán estar acordes con las indicaciones en los planos.

EL CONTRATISTA deberá informar por escrito a LA SUPERVISION en caso de haber modificaciones en el terreno, si las hubiere, inmediatamente después de haber tenido conocimiento de las mismas y

antes de proceder a la ejecución de las obras afectadas por ellas. LA SUPERVISION formulará los cambios en los diseños, planos y especificaciones que considere necesarios para una adecuada ejecución de las obras, para lo cual podrá solicitar a EL CONTRATISTA la colaboración que estime pertinente

1.17 INFORME DE ACCIDENTES Y DOCUMENTOS ENTREGADOS O RECIBIDOS.

Cuando haya ocurrido algún accidente o acontecimiento que produzca o pudiere ocasionar daño a terceras personas o a sus propiedades, por causas relacionadas con la obra, durante el tiempo de ejecución del Contrato, en ese caso EL CONTRATISTA deberá enviar a EL CONTRATANTE dentro de las 24 horas siguientes al suceso, un informe por escrito con una descripción precisa y completa de los hechos.

Asimismo, EL CONTRATISTA deberá enviar inmediatamente dos copias AL SUPERVISOR de cualquier citación, aviso, demanda, u otro documento entregado, o recibido por él o por cualquier agente, empleado o representante suyo que se relacione con cualquier asunto ante cualquier tribunal y en cualquier forma que tuviere relación con el Contrato o la ejecución del mismo. EL CONTRATISTA deberá observar todas las reglas de seguridad en la obra, para evitar accidentes a sus empleados y a terceras personas.

1.18 ILUMINACIÓN.

Cuando se autoricen trabajos nocturnos, el Contratista deberá proveer constantemente iluminación eléctrica y vigilancia suficiente durante la ejecución del trabajo, tanto en los frentes de actividad propiamente dicha, como en los tramos de circulación de material y trabajadores, a satisfacción de LA SUPERVISION.

SECCIÓN 2

ACTIVIDADES QUE NO DAN LUGAR A PAGO

1. INTRODUCCIÓN

En esta Sección, se establecen actividades, acciones, labores, trabajos y/o servicios que no serán pagados a EL CONTRATISTA, salvo que se indique lo contrario en la Lista de Cantidades y Precios, como parte de las obras del Contrato que ejecute, por lo que cualquier concepto de mano de obra, materiales, transporte, equipo y demás sumas que se requiera en la ejecución de tales actividades, deberán incluirse en los costos indirectos o distribuirse dentro de los precios unitarios de los ítems que sí dan lugar a pago, en la medida que éstos sean afectados por tales actividades. No se reconocerá ni se hará reajuste de precios unitarios por omisiones de estos factores en su determinación.

También no dan lugar a pago, aquellos conceptos de trabajo o partidas no incluidas en Listas de Cantidades y Precios, pero que se encuentren indicadas en los planos o esquemas, o que forman parte integral e inseparable para la construcción de una unidad de obra.

2. TERRENOS PARA USO TEMPORAL DEL CONTRATISTA

Durante el progreso de las obras, EL CONTRATISTA tendrá derecho, libre de costo, al uso de los terrenos puestos a disposición por la Alcaldía (terrenos municipales o de los derechos de servidumbre). En caso de que EL CONTRATISTA requiriese el uso temporal de terrenos fuera de estas áreas, deberá hacer sus propios arreglos con los propietarios y/o inquilinos, para cuyo fin pagará todos los cargos, compensaciones, etc., haciéndose responsable de cualquier daño.

3. EDIFICIOS TEMPORALES PARA USO DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA proveerá y mantendrá en perfecto estado de uso y en condiciones de seguridad y de protección contra la intemperie, los edificios provisionales que puedan ser necesarios para su uso personal o para uso de sus empleados, y antes de construir tales edificios, deberá someter a la aprobación de LA SUPERVISION uno o varios planos, mostrando sus posiciones y naturaleza, que en todos los aspectos deberán contar con la aprobación de LA SUPERVISION. Además, EL CONTRATISTA deberá esclarecer todo lo que podría requerirse.

4. INSTALACIÓN PROVISIONAL Y SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD

EL CONTRATISTA hará sus propios arreglos para el abastecimiento de electricidad al sitio de las obras y de su plantel para los fines del Contrato. La energía consumida por EL CONTRATISTA será sufragada por él mismo.

5. UBICACIÓN DE LAS OBRAS

Todas las obras objeto del contrato, deberán ser localizadas y ubicadas de acuerdo a los planos de diseño presentados en estos documentos de licitación.

6. SERVICIOS DE PROPIEDAD PRIVADA

En caso de que las obras afectasen cualquier servicio de agua, drenaje, electricidad, etc., de propiedad particular, EL CONTRATISTA proveerá un servicio alternativo satisfactorio en completo estado de funcionamiento a satisfacción del propietario del servicio y de LA SUPERVISION antes de proceder a cortar y rehabilitar el servicio.

7. CONTROL DEL AGUA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

EL CONTRATISTA deberá controlar, mantener y proteger de aguas superficiales y subterráneas a todas las obras objeto del Contrato. Deberá ejecutar el bombeo o desviación de aguas superficiales o subterráneas que puedan afectar las obras, lo mismo que proporcionará todas las zanjas, drenajes, pozos, etc., que sean necesarios para evacuar las aguas en forma satisfactoria.

En cada punto de la obra en donde se pueda acumular agua, se harán, si se requiere, drenajes apropiados, pozos o sumideros y, si es la opinión de LA SUPERVISION, tales sumideros deben quedar totalmente fuera del límite de la obra para drenar el agua sin ocasionar alteración durante el proceso de fraguado del concreto, lavado o derrumbe de los taludes, de excavaciones o perjuicio en cualquier otro trabajo, o en su defecto daño en propiedad pública o privada.

EL CONTRATISTA es responsable del método de desalojo de agua que utilizará en las zanjas, pero debe garantizar que el nivel freático sea abatido por lo menos 50 cm por debajo de la cota de fondo de zanja, LA SUPERVISION verificará este aspecto antes de la continuación de las siguientes fases.

Los diversos equipos y herramientas que utilice EL CONTRATISTA para efectuar el desalojo de agua, deben estar en buenas condiciones de operatividad, siendo de su responsabilidad los inconvenientes que se susciten por falta de mantenimiento adecuado de los equipos, así como colapsos de las zanjas.

EL CONTRATISTA deberá disponer en cantidad y calidad, equipos de desalojo de agua que garanticen mantener la zona de obra permanentemente drenada.

En el caso que las excavaciones se encuentran en acuíferos, EL CONTRATISTA tendrá que tomar las medidas pertinentes para mantenerlas secas de tal forma que quede asegurada la debida ejecución de las obras.

8. LIMPIEZA DEL SITIO DE OBRA

Durante el desarrollo de las obras EL CONTRATISTA deberá limpiar y remover de la superficie del terreno todos los residuos de demoliciones, materiales sobrantes, basuras, edificaciones temporales, evitar acopios de materiales y almacenamiento de útiles, herramientas y maquinaria y dejar todo el sitio libre y en condiciones satisfactorias para LA SUPERVISION.

Al finalizar totalmente las obras, EL CONTRATISTA deberá limpiar completamente el sitio, nivelará el terreno, perfilará los taludes, arreglará los caminos temporales que ha utilizado, restaurará cualquier drenaje que haya sido bloqueado o interferido con sus operaciones y dejará todo el sitio a satisfacción de EL CONTRATANTE.

9. PUBLICACIÓN DE ANUNCIOS

En el caso que las obras por ejecutarse obliguen a una suspensión de algún servicio público: agua potable, electricidad, teléfono, etc., EL CONTRATISTA será responsable de la publicación, por medios radiales y/o escritos, con un mínimo de tres días de anticipación. La publicación, el texto y croquis del anuncio serán aprobados por LA SUPERVISION.

10. DISPOSITIVOS DE SEÑALIZACIÓN Y PROTECCIÓN EN OBRAS

EL CONTRATISTA tendrá la obligación de colocar señales visibles tanto de día como de noche, en las obras de excavación, así como las vallas necesarias para evitar accidentes a transeúntes y vehículos, propios o ajenos a la obra.

Asimismo, en el caso de que la ejecución de las obras exija la inutilización o afección parcial o total de alguna vía o conducción pública o privada, EL CONTRATISTA dispondrá, después de tener la aprobación de LA SUPERVISION, los pasos provisionales o rutas alternas necesarios con elementos de suficiente seguridad, para reducir al mínimo las molestias a los transeúntes y tráfico, todo ello de acuerdo con LA SUPERVISION.

Los materiales y diseño de los dispositivos de señalización, así como su cantidad y ubicación deberán ser aprobados por LA SUPERVISION.

Las responsabilidades que pudieran derivarse de accidentes y perturbación de servicios ocurridos por incumplimiento de las precedentes especificaciones, serán de cuenta y cargo de EL CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA será responsable de la calidad del trabajo y si después de finalizar dicha obra, un mal relleno, compactado o calidad baja de los materiales, EL CONTRATISTA tendrá que efectuar por su cuenta las reparaciones, cuantas veces sea necesario, hasta la adecuada terminación.

11. OBRAS Y SERVICIOS AUXILIARES

EL CONTRATISTA deberá instalar en obra los almacenes precisos para asegurar la conservación de

materiales y equipos, siguiendo las instrucciones que a tal efecto reciba de LA SUPERVISION.

12. SERVICIOS MÉDICOS Y DE PRIMEROS AUXILIOS

EL CONTRATISTA hará arreglos para atención médica cuando sea necesario y proveerá equipo adecuado de primeros auxilios en el sitio. EL CONTRATISTA deberá cumplir con las obligaciones respectivas que fija el Ministerio de Trabajo.

13. PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN, SERVICIOS SANITARIOS Y ESTACIONES DE DESINFECCIÓN

EL CONTRATISTA proveerá, construirá, trasladará cuando sea necesario y retirará a la terminación de las obras, los servicios sanitarios apropiados para el uso de todas las personas empleadas en las obras. Tales servicios serán proporcionados conforme y cuando LA SUPERVISION lo disponga, y deberán ser regularmente aseados y desinfectados junto con el terreno que los rodea, el cual deberá quedar en buenas condiciones cuando tales servicios sean retirados.

EL CONTRATISTA proveerá, construirá, trasladará cuando sea necesario y retirará a la terminación de las obras, las estaciones de desinfección (sitios para el aseo personal de los empleados, como ser lavamanos, duchas temporales y estaciones con gel desinfectante), para el uso de todas las personas empleadas en las obras. Tales estaciones de desinfección serán proporcionados conforme y cuando LA SUPERVISION lo disponga, y deberán ser regularmente aseados y desinfectados junto con el terreno que los rodea, el cual deberá quedar en buenas condiciones cuando tales servicios sean retirados.

EL CONTRATISTA deberá asegurarse de que su personal use los servicios sanitarios y las estaciones de desinfección y se cerciorará de que el sitio se mantenga todo el tiempo limpio, bien cuidado y libre de contaminación de toda clase.

La ubicación de los servicios sanitarios y las estaciones de desinfección deberán detallarse en el Plan de Seguridad Ocupacional y Salud, este Plan deberá ser aprobado en primera instancia por LA SUPERVISION y posteriormente por EL CONTRATANTE.

14. CONTROL DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Deberá evitarse la contaminación por ruido, olores, residuos y/o desechos sólidos y líquidos, durante la ejecución de las obras.

La construcción del proyecto podría generar algunos impactos al ambiente al igual que podría verse afectado por el entorno, por lo cual el Contratista deberá cumplir con las siguientes medidas y sus costos deberán estar incluidos en los precios unitarios.

1. El traslado de materiales debe organizarse mediante el establecimiento de una zona de acopio donde puedan acezar los camiones y desde donde se deberán movilizar por medios más pequeños a los distintos sitios de trabajo. El sitio de acopio o bodega de materiales debe estar plenamente señalizada, con vigilancia y control.
2. Las zonas donde se excave deberán marcarse con medios muy identificables siguiendo la normativa nacional existente y además asegurando que puedan ser visibles de noche.
3. El material excavado deberá ser resguardado de la gravedad y del arrastre por viento y agua mediante la conformación de montículos de no más de 60 centímetros de altura con la base reforzada con madera, piedras, mallas o algún material que reduzca el arrastre y con una cubierta de plástico que evite que sea mojado por la lluvia. Siempre es preferible que el material excavado sea reutilizado de manera inmediata y no almacenado en la superficie por más de 24 horas.
4. El material sobrante de las excavaciones debe de manejarse con rapidez para dejar las zonas limpias y despejadas al concluir el cierre del agujero..
5. En la medida de lo posible se recomienda utilizar mano de obra local para crear un sentimiento de apropiación de las obras.
6. Durante la realización de las obras se podrán requerir de podas o cortes de árboles y vegetación, se recomienda que se identifique claramente el corte o tala requerida evitando el daño a más plantas del estrictamente requerido para la obra. Si es necesaria la extracción total de árboles, esta actividad deberá ser consultada con las autoridades municipales ambientales y seguir sus procedimientos, se recomienda que al menos se reponga cada árbol con 3 árboles nuevos, a ser plantados en los sitios elegidos por el patronato de la comunidad o las autoridades ambientales. Las especies a utilizar deberán ser las mismas que se encuentran en la zona, excluyendo el uso de ficus, por sus características dañinas hacia las tuberías. Se recomienda que si se sembraran en los predios de las viviendas, sean árboles frutales que puedan servir tanto de sombra y albergue de aves, como para consumo de los habitantes.
7. El trabajo en áreas que requiere de la exposición del personal a agentes patógenos, estos deberán contar con el equipo especificado por el Reglamento General de Medidas de Prevención de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. Los sitios de trabajo en estas áreas expuestas a agentes patógenos deben de ser controladas y el paso de peatones debe ser desviado por ruta alterna para evitar contagios y accidentes.

8. Todas las áreas de trabajo deben de mantenerse y dejarse al momento de concluir las completamente limpias y libres de cualquier material que pueda ser arrastrado y dañar el sistema.
9. Antes de iniciar las actividades de construcción de las obras en una calle, los vecinos colindantes, deberán ser informados, para que tomen sus precauciones.

Adicionalmente el contratista tendrá la obligación de cumplir con las medidas de mitigación detalladas en la resolución de licencia ambiental del proyecto.

15. SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

El Contratista deberá planificar, ejecutar, monitorear, controlar y documentar el cumplimiento con los requisitos de salud y seguridad en el trabajo aquí establecidos y con los estándares correspondientes de la Secretaría del Trabajo, Secretaría de Salud Pública, Cuerpo de Bomberos y cualquier otra institución o legislación aplicable.

1 Prevención de Accidentes.

El Contratista proveerá y mantendrá ambientes y procedimientos de trabajo adecuados para salvaguardar al personal, propiedades, materiales y equipos públicos y privados, expuestos a las operaciones y actividades del Contratista.

2 Capacitación de los Trabajadores.

El Contratista realizará reuniones semanales para capacitar a los trabajadores propios y a los de sus subcontratistas en los métodos para proteger la salud y garantizar la seguridad. Después de cada reunión de seguridad, el Contratista redactará un informe de la reunión con los nombres de los trabajadores presentes y los temas discutidos durante la reunión. Copia de la cual deberá ser entregada al Ingeniero Supervisor.

c) Prevención del uso de Drogas y Bebidas Alcohólicas.

El uso de drogas y bebidas alcohólicas es terminantemente prohibido dentro de las zonas de los trabajos. Cualquier empleado del Contratista que se encuentre bajo la influencia de drogas o bebidas alcohólicas será razón suficiente para despedir al empleado.

d) Servicio de Medicina / Primeros Auxilios.

El Contratista es responsable de mantener medicinas apropiadas y elementos de primeros auxilios en la obra. También, el Contratista implementará un plan de emergencia para la evacuación de empleados o heridos como consecuencia de los trabajos. Cada frente de trabajo debe contar con por lo menos una persona capacitada en primeros auxilios que se encargará de cualquier situación que

requiera su ayuda. Es indispensable tener comunicación adecuada entre los frentes de trabajo y la sede principal del Contratista o directamente con algún servicio de auxilio para responder a la mayor brevedad durante una emergencia.

e) **Prevención de Incendios.**

El Contratista mantendrá equipo apropiado para combatir incendios provocados por el trabajo. Se contará con los números de teléfonos del servicio de Bomberos más cercano en cada frente de trabajo para usarse en caso de que el percance quede fuera de control con los equipos disponibles en el sitio de trabajo. Es indispensable la limpieza de la zona de trabajo y el uso correcto de sustancias combustibles, para evitar incendios.

f) **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 Contratista deberá inspeccionar cada frente de trabajo frecuentemente para asegurar que el sitio se encuentra en condiciones adecuadas de limpieza y saneamiento. Asimismo, se destaca el control adecuado del polvo tanto para el bien de los trabajadores y como así también para el público en general.

g) **Pruebas de Equipo, Maquinaria e Instalaciones Temporales.**

Todo el equipo, maquinaria e instalaciones temporales de construcción deberá mantenerse en condiciones óptimas para su operación segura. El 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 en el trabajo. Todo equipo, máquina o instalación temporal que no cumpla con los requisitos de seguridad y salud deberá ser removido inmediatamente de la zona de trabajo.

h) **Seguridad de la Zona de Trabajo.**

El Contratista es el responsable único por la seguridad de las zonas de trabajo. Por lo tanto, el Contratista deberá proveer alambrados de seguridad, agentes de seguridad, iluminación nocturna y cualquier otra medida necesaria para controlar el acceso de gente extraña a las zonas de trabajo.

i) **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.

Elementos básicos de protección personal que deberá suministrar el Contratista son:

- Cascos
- Anteojos de Seguridad
- Guantes de Trabajo
- Ropa de Trabajo
- Tapones para los Oídos
- Impermeables
- Botas de Trabajo
- Cinturón de Seguridad

Cualquier otro ítem de protección personal que se requiera para trabajos especiales, tales como soldadura, cortes de hierro, trabajos en áreas confinados, etc., deberán 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:

- Escaleras
- Pasamanos
- Barreras
- Redes
- Andamios
- Protección en Zanjas contra Derrumbes

Todos los útiles de seguridad personal deben de 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 presente durante la ejecución de las obras. El Representante 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.

j) Control de Materiales Tóxicos.

El Contratista debe mantener una lista de todos los materiales tóxicos que se utilicen en la ejecución de los trabajos. Deberá tener en su archivo las

instrucciones del uso de cualquier producto tóxico o combustible y deberá capacitar a los trabajadores que utilizarán el producto en el manejo correcto y el riesgo personal del mismo antes de comenzar el trabajo.

SECCIÓN 3

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR COMPONENTES PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, PTAR, “ALIVIO PARA AGUA LLUVIA”, DE LA CIUDAD DE GRACIAS LEMPIRA”.

TRABAJOS PRELIMINARES

1. TRABAJOS PRELIMINARES

2. TRAZADO Y MARCADO:

Este trabajo consistirá en el trazado y marcado de las obras a ejecutar. - El terreno donde se construirá la obra, deberá estar limpio, retirados los escombros y cualquier otro elemento que interfiera en el desarrollo del rubro. El trazado 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 1 x 3” clavadas en estacas de 2 x 2”, ubicadas en los ejes y con una altura de 50cms desde el nivel del terreno natural previamente conformado.

2.1.1 MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por trazado y marcado, será el número de metros lineales medidos con aproximación al centímetro en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

2.1.2 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.

Aplica para los ítem del listado de cantidades de obra: 1

SECCIÓN 4

MOVIMIENTOS DE TIERRA

1. MOVIMIENTOS DE TIERRA

2. EXCAVACIÓN DE MATERIAL TIPO II:

Esta actividad consistirá en la excavación de material TIPO II con equipo, maquinaria o peón, La cual incluye la remoción de cualquier tipo de suelo tales como: arcilla, tierra negra, arena, grava, pizarra, tierra endurecida, arcilla esquistosa (Laja), arena movediza y piedras flojas en masa y todo el material de roca en lechos, depósitos estratificados, además de cualquier material saturado que este localizado bajo el nivel freático del sitio de la obra y cuya consistencia es desconocida en el momento de la evaluación de la obra. La excavación se realizará de acuerdo a las líneas, niveles y pendientes indicados en los planos de construcción, debiéndose construir rectos, uniformes y de acuerdo a las dimensiones mostradas en los mismos. Deberá controlarse la estabilidad del suelo y de ser necesario y aprobado por la supervisión deberá apuntalarse las paredes de las Zanjas. El material producto de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 cm de la orilla del zanjo.

Nota: El contratista no podrá solicitar compensación o cambio de precio unitarios si el suelo es rocoso, puesto que dentro de la clasificación contempla material rocoso.

4.1.1 MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por Excavación de Material Tipo II será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

4.1.2 PAGO:

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

Aplica para los Ítem del listado de cantidades de obra: 2 y 3

3. ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO):

Estos trabajos consistirán en el acarreo de material de desperdicio con volqueta de 5M3 y la limpieza de la zona de trabajo de todo producto de la excavación, demoliciones, vegetación u otro tipo de material del proyecto. El material de desperdicio será cargado por peones y una retro excavadora

tipo JD 310C a una volqueta y se procederá a botarlos a los lugares municipales autorizados comprendidos en un radio de entre 0 y 7Km de la zona del proyecto, mismos que también serán verificados y aprobados por la Supervisión de Obras para evitar contaminaciones ambientales o visuales, sedimentaciones en cauces de ríos o quebradas entre otros.

Como parte de esta actividad se realizará la limpieza de calles de acceso, mediante la utilización Mano de Obra no calificada y Herramienta menor. Los peones con escobas, rastrillos y recogedores de basura procederán a la limpieza de calles de basura y otros desperdicios que no impliquen la utilización de equipo especializado.

4.2.1 MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por Acarreo de Material (Desperdicio) con será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

4.2.2 PAGO:

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

Aplica para los ítem del listado de cantidades de obra: 4.

4. RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO:

Estos trabajos consistirán en cortar, acarrear al sitio de la obra, seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material selecto necesario para camas de tubería y demás elementos que lo requieran. El material selecto por suministrar deberá previamente ser aprobado por la supervisión de la obra y estar libre de piedras, grumos y terrones. 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 mínimo de 0.10mts y máximo de 0.20mts 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 corte y el acarreo del material.

Consideraciones del Cálculo del Análisis de Costo:

Este trabajo de relleno y compactado con material Selecto requiere de Mano de Obra No calificada y Herramienta Menor. Se debe incluir el suministro de material selecto por m3 colocado en el sitio de la obra, el agua necesaria para lograr una compactación uniforme, por lo tanto, ese factor no será aplicable a las cantidades de obra de la actividad, sino que debe considerarse dentro de los rendimientos de la Ficha de Análisis de Costos Unitarios.

4.3.1 MEDICIÓN:

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

4.3.2 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.

Aplica para los ítem del listado de cantidades de obra: 5.

5. RELLENO COMPACT. CON MATERIAL DEL SITIO:

Descripción de la actividad a realizar:

Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material del sitio producto de las excavaciones, cimentaciones y otros. El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros. El material no será cernido, pero si se cuidará que en el no haya, piedras mayores a los 20cm de diámetro, basura, materia orgánica, ni cualquier otro contaminante que pueda disminuir la capacidad de resistencia del suelo ni pueda afectar la tubería. Para su colocación el material del sitio se humedecerá (sin formar lodo) y compactará en capas con un espesor de 0. 10 m por medio de apisonadores manuales, iniciando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados.

Esta actividad deberá realizarse de tal forma que el nivel de terreno natural debe quedar de la misma forma en que fue encontrada previa a la realización de las excavaciones.

Consideraciones del Cálculo 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.

4.4.1 MEDICIÓN:

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

4.4.2 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.

Aplica para los ítem del listado de cantidades de obra: 6.

6. CONFORMACION Y COMPACTACION SUBRASANTE DE CALLE:

El contratista, bajo esta partida, realizará los trabajos necesarios de modo que la superficie de la subrasante en toda su superficie presente los niveles, alineamiento, dimensiones y grado de compactación indicados, tanto en los planos del proyecto, como en las presentes especificaciones. Se denomina subrasante a la capa superior de la explanación que sirve como superficie de sustentación de la capa de afirmado. Su nivel es paralelo al de la rasante y se logrará conformando el terreno natural mediante los cortes o rellenos previstos en el proyecto. La superficie de la subrasante estará libre de raíces, hierbas, desmonte o material suelto.

4.5.1 MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por conformación y compactada subrasante de calle será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

4.5.2 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.

Aplica para los ítem del listado de cantidades de obra: 7.

7. MATERIAL SELECTO BALASTADO:

Se deberá utilizar un tipo agregado árido de una granulometría variable entre 40 y 150 mm aproximadamente, Las rocas para extracción del balasto serán de naturaleza silíceas y, preferentemente, de origen ígneo o metamórfico. Por tanto, no se admitirán las de naturaleza caliza

ni dolomítica. El balasto no podrá contener fragmentos de: madera, materia orgánica, metales, plásticos, rocas alterables, ni de materiales tixotrópicos, expansivos, solubles, putrescibles, combustibles ni polucionantes (desechos industriales). Este deberá ser tendido homogéneamente en capas de 15cm en toda la superficie a tratar, utilizando una motoniveladora.

4.5.1 MEDICIÓN:

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

4.5.2 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.

Aplica para los Ítem del listado de cantidades de obra: 8.

8. CORTE Y RELLENO DE MATERIAL:

Se deberá considerar los metros cúbicos de corte de material al ingreso de la PTAR, con la finalidad de ampliar el acceso a la misma, ya que una vez construido el alivio para aguas lluvias el mismo reducirá la sección de calle, Esta materia una vez realizado el corte se depositará en el canal Demasías por mejorar con las obras contempladas dentro de este contrato. Por lo cual EL CONTRATISTA deberá considerar el uso de una Retro excavadora.

4.5.1 MEDICIÓN:

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

4.5.2 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.

Aplica para los Ítem del listado de cantidades de obra: 9.

SECCIÓN 5

CONCRETOS Y ACERO DE REFUERZO

1. CONCRETOS Y ACERO DE REFUERZO

2. CONCRETOS

5.1.1 GENERALIDADES

Esta sección se refiere al concreto que se usará en las diferentes estructuras de la obra y se complementarán con las indicaciones mostradas en los planos o según lo ordene LA SUPERVISION.

Las especificaciones y procedimientos citados son los mínimos requeridos; en donde no se especifique explícitamente, queda entendido que la mezcla y el proceso de construcción de las estructuras de concreto reforzado, se deberán ceñir a todas las normas pertinentes de la ASTM, AASHTO, ACI y demás reconocidas internacionalmente, en su última versión.

5.1.2 COMPOSICIÓN DEL CONCRETO

Todos los materiales a utilizarse deben de proporcionarse de tal manera que produzcan una mezcla bien graduada de alta densidad y máxima trabajabilidad con una resistencia a la compresión a los 28 días no menor que la indicada en los planos y/o especificaciones técnicas.

5.1.3 CONSISTENCIA DEL CONCRETO

Se deberá controlar el contenido de agua mediante medidas directas; en ningún caso se permitirá aumentar la cantidad de agua tomando en consideración que se requiere uniformidad en la consistencia del concreto en los diferentes colados.

LA SUPERVISION podrá ordenar, si lo desea, que el asentamiento o revenimiento máximo indicado tenga un límite menor, cuando por los métodos de colocación, compactación y vibración se obtenga una consolidación más fácil y rápida.

5.1.4 CEMENTO PARA EL CONCRETO

Todo el cemento usado en los trabajos será cemento Pórtland y estará de acuerdo con los requisitos de la norma ASTM-C150, a menos que haya otra indicación.

El cemento será entregado en bolsas fuertes y seguras, y será almacenado en un depósito seco protegido de la intemperie, con piso de madera elevado (no menos de 15 cm), que haya sido aprobado por LA SUPERVISION. En vista de lo anterior, no se admitirá cemento que llegue en bolsas rotas.

El cemento será usado tan pronto como se pueda, en el orden cronológico en que fue entregado. Cualquier cemento que haya sido perjudicado y afectado por la humedad, o por otras causas, será retirado inmediatamente del lugar.

El cemento se dispondrá en pilas no mayores de diez (10) bolsas para periodos cortos (menores de treinta días) y en pilas de no más de cinco (5) bolsas para periodos mayores, evitando ser apilado contra las paredes de la bodega.

Si el almacenaje del cemento se extendiera por un período superior a tres meses, EL CONTRATISTA suministrará como indique LA SUPERVISION, certificados de prueba de una firma reconocida, que confirmen que puede usarse en la obra.

Todo el cemento rechazado deberá ser retirado inmediatamente del sitio de la obra.

5.1.5 AGUA PARA EL CONCRETO

El agua que se va a usar en el concreto deberá ser de una fuente aprobada por LA SUPERVISION, y estará libre de sal, grasas, aceite, álcalis, materia orgánica y otras impurezas.

5.1.6 AGREGADOS PARA CONCRETO

Los agregados para el concreto son: el agregado grueso y el agregado fino, los cuales deberán cumplir con las normas ASTM C33.

Los agregados necesarios serán combinados en tales proporciones para obtener una graduación satisfactoria. La curva de graduación deberá permanecer dentro de los límites indicados en la tabla 2 de la norma ASTM C33. Todos los agregados para el concreto proporcionados por EL CONTRATISTA serán de fuentes aprobadas por LA SUPERVISION. La aprobación de una fuente por LA SUPERVISION no constituye en ningún momento una aprobación de todos los materiales tomados de dicha fuente y EL CONTRATISTA será responsable por la calidad específica de los materiales usados en las obras.

Todos los agregados que se entreguen en la planta de dosificación o al sitio en que se efectúan las mezclas deberán tener un contenido de humedad uniforme y estable.

Las muestras que se utilicen para los ensayos deberán ser representativas y la aprobación por parte de LA SUPERVISION de los resultados de laboratorio que le proporciona EL CONTRATISTA no exime a éste de la responsabilidad adquirida en este Contrato.

Todos los agregados que no cumplen con ASTM C 33 o son rechazados por LA SUPERVISION, serán inmediatamente desalojados de la obra.

Todos los agregados que se utilicen en la obra deberán almacenarse en un lugar que tenga buen drenaje, de manera que se evite la contaminación del material con el suelo o la mezcla accidental entre los diferentes agregados. El lugar deberá ser aprobado por LA SUPERVISION; los agregados de

tamaño diferentes deberán ser apilados en grupos o depósitos diferentes. El volumen de agregados almacenado en el lugar deberá ser suficiente como para no permitir interrupción ni suspensión de los trabajos programados en la obra.

5.1.7 MEZCLA Y TRANSPORTE DEL CONCRETO

Para producir un concreto de calidad uniforme los ingredientes deben medirse con precisión en cada revoltura y deberán mezclarse completamente, hasta que su apariencia sea uniforme.

Para el concreto mezclado en la obra los ingredientes deberán ser mezclados en equipos adecuados, previamente aprobados y revisados por LA SUPERVISION, no sólo al comienzo de la obra, sino una o más veces por mes según lo ordene LA SUPERVISION. Las mezcladoras deberán recibir un mantenimiento apropiado durante todo el tiempo que dure el Contrato y no deberán usarse equipos deficientes. Los tambores de todas las mezcladoras deben de revolucionar a la velocidad recomendada por el fabricante, así mismo los tambores de las mezcladoras deberán estar completamente limpios antes de cada uso y deberán reemplazarse las paletas gastadas.

LA SUPERVISION podrá rechazar u objetar los equipos cuya capacidad o estado no sean satisfactorios y no se permitirá sobrecargar las mezcladoras más allá de la capacidad específica recomendada por los fabricantes.

El tiempo de mezclado deberá estar de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y a los resultados de las pruebas de efectividad de las mezcladoras que se practiquen mientras dure la obra. El tiempo de mezclado debe medirse a partir del momento en que todos los ingredientes estén dentro de la mezcladora.

El tiempo entre el comienzo de la mezcla y la colocación del concreto no puede exceder de 30 minutos. El tiempo de transporte y puesta en obra tiene que ser inferior al tiempo de fraguado.

Se prohibirá la producción de concreto excesivo o agregar agua (que exceda la relación agua-cemento de diseño) para compensar la pérdida de revenimiento como resultado de demoras en la entrega o en la colocación. El concreto el cual comienza fraguar antes de la puesta en obra será eliminado.

5.1.8 PREPARACIÓN DE LA FUNDACIÓN ANTES DEL COLADO DEL CONCRETO

Antes de comenzar a colocar al concreto, todas las superficies que quedarán en contacto con él, deberán limpiarse y humedecerse bien. Las superficies rocosas, sobre las cuales se fundirán concretos deberán prepararse. Una vez preparadas se procederá a colocar una capa de concreto pobre de 5 a 10 cm de espesor según lo indique los planos o LA SUPERVISION.

En el caso de que la fundación esté constituida por suelos no rocosos se deberá preparar de conformidad con las indicaciones de los planos, las especificaciones o de LA SUPERVISION.

No se aceptará el colado de concretos sobre superficies que no hayan sido aprobadas por LA SUPERVISION, por lo que todo material inadecuado que se encuentre en la fundación deberá ser removido.

5.1.9 COLOCACIÓN DEL CONCRETO

El concreto deberá colocarse sobre superficies que estén preparadas para recibirlo, no se podrá iniciar la colocación del concreto hasta tanto no se haya construido e instalado todos los encofrados y elementos que quedarán embebidos en la obra y hayan sido aprobados por LA SUPERVISION.

El concreto deberá ser colocado solamente en presencia de LA SUPERVISION, excepto cuando se haya extendido un permiso para colocar concreto en su ausencia.

El concreto debe ser depositado muy cuidadosamente para evitar segregaciones y no se le permitirá caer más de 1.25 m en caída libre. En caso que se usen carros o canaletas, se deberán mantener limpios y usarse en tal forma que se evite la segregación. El concreto no debe ser bombeado o descargado a través de conductos que tengan aleación de aluminio.

En el caso de concreto reforzado deberá tenerse cuidado de que el acero que lo refuerza esté completamente limpio y quede rodeado de concreto y que no queden huecos o cavidades. Es esencial que ni el refuerzo ni los encofrados se desplacen mientras se coloca el concreto o que las barras sean movidas después del curado inicial.

El concreto se debe colocar de tal manera que la superficie entre los encofrados o moldes se mantengan firmemente a nivel para evitar así el flujo lateral del concreto recién colocado.

Durante la colocación, la temperatura del concreto se deberá mantener tan baja como sea posible, a fin de evitar los efectos nocivos del calor sobre la calidad del concreto. No se podrá efectuar colados cuando la temperatura ambiental esté muy alta o cuando la temperatura del concreto fresco exceda los 32°C (90°F).

5.1.10 CURADO DEL CONCRETO

El concreto recién colado deberá mantenerse constantemente húmedo y protegerse de daño por fluctuaciones de temperatura en la superficie, provocadas por el sol y el viento hasta que haya fraguado adecuadamente. Adicionalmente se tomarán medidas preventivas para que el fraguado no sea acelerado, cubriéndolo con sacos húmedos o con cualquier otro material que pueda mantenerse húmedo permanentemente por lo menos durante 14 días después del colado. Aún después de haberse cumplido el período mínimo de curado, se deberá tener cuidado de evitar que el concreto sufra un secado excesivo, las superficies de concreto que no sean acabadas, no recibirán tratamiento de membranas líquidas. Podrá utilizarse otros métodos de curado a base de compuestos especiales si se obtiene con anterioridad la aprobación de LA SUPERVISION.

5.1.11 ENCOFRADOS Y CIMBRAS

EL CONTRATISTA deberá suministrar y colocar todos los encofrados y demás elementos que se requieran para la colocación del concreto. En todos los casos, los encofrados deberán adaptarse a la forma y dimensiones de la estructura de conformidad con los planos, especificaciones o indicaciones de LA SUPERVISION.

El encofrado deberá ofrecer la seguridad y calidad que permita obtener la textura exigida en la superficie de la estructura y colocada de tal forma que permanezca rígida durante el proceso de colado y fraguado del concreto, con el empalme de las juntas lo suficientemente ajustado para evitar fuga de la lechada.

No deberá usarse pernos que atraviesen completamente los encofrados, como método para asegurar el alineamiento de las formaletas, a menos que se haya tomado las debidas precauciones para asegurar la impermeabilidad una vez que éstos se hayan removido. Cualquier depresión resultante del uso de pernos que sólo hayan penetrado parcialmente las losas, deberá sellarse adecuadamente.

LA SUPERVISION podrá pedir a EL CONTRATISTA presentar el diseño y detalles del encofrado para su aprobación.

Antes de que cada operación de colado sea comenzada, el encofrado deberá ser cuidadosamente examinado y las caras de contacto del molde con el concreto deberán ser limpiadas, niveladas su superficies completamente y tratadas con aceites adecuados para moldes.

No se comenzará el colado hasta que LA SUPERVISION haya inspeccionado y aprobado el encofrado y éste será removido solamente con el permiso por escrito de LA SUPERVISION. Se deberá tener gran cuidado durante la remoción para evitar impactos y esfuerzos inaceptables en el concreto.

5.1.12 MORTERO DE CEMENTO

Los materiales a usarse en los morteros llenarán los siguientes requisitos:

- a) Cemento Pórtland tipo I, según especificaciones ASTM C-150.
- b) Arena conforme ASTM designación C-144-66T y C-40.
- c) Agua limpia, libre de aceite, ácidos, sales, álcalis, cloruros, materiales orgánicos y otras sustancias deletéreas.

Los ingredientes serán preparados en una mezcladora mecánica aprobada. En caso que LA SUPERVISION analice que sea imposible usar una mezcladora mecánica, autorizará hacerlo a mano para lo cual EL CONTRATISTA tendrá las consideraciones siguientes:

Fabricarlo sobre una superficie limpia, seca y de madera y un volumen con una consistencia tal, que

pueda manejarse fácilmente y extenderse con la cuchara. Para cualquiera de los dos métodos el cemento y la arena deben mezclarse en seco hasta obtenerse una mezcla de color homogéneo, seguidamente se le agregará el agua en suficiente cantidad hasta producir la consistencia deseada.

El mortero deberá mezclarse sólo en las cantidades necesarias para uso inmediato. El mortero deberá usarse en un período máximo de 30 minutos a partir del instante en que se agregue el agua; por lo que después de ese lapso de tiempo será descartado.

3. CONCRETOS ESPECIALES.

5.2.1 CONCRETO DE 3,000 LBS/PULG2 (210 KG/CM2)

La actividad incluye el fundido de concreto el cual debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el concreto será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito de LA SUPERVISION y siempre que EL CONTRATISTA provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El concreto deberá ser construido según las líneas y secciones transversales indicadas en los planos

Para la actividad de concreto de 3000 lbs/pulg2 para se deberá de incorporar en el costo de la ficha el encofrado y todos los materiales necesarios para su fundición e instalación.

4. ACERO DE REFUERZO

5.3.1 DESCRIPCIÓN

El acero de refuerzo consistirá de barras de sección circular corrugadas grado 60 de acuerdo con ASTM A615, última versión. EL CONTRATISTA deberá suministrar, doblar e instalar todo el acero de refuerzo mostrado en los planos y descrito en estas especificaciones, o conforme lo indique LA SUPERVISION. El trabajo incluirá la instalación de todo el alambre de amarre, grapas, soportes y demás aditamentos necesarios para cumplir con los requerimientos de las especificaciones y producir estructuras de concreto de acuerdo con la mejor práctica de Ingeniería.

5.3.2 INSTALACIÓN DEL ACERO DE REFUERZO

a) Limpieza

Antes de que el acero de refuerzo sea colocado en su posición deberá estar limpio de costras u otros revestimientos que puedan reducir la adherencia.

Cuando haya un atraso en la colocación del concreto, las barras de refuerzo deberán ser inspeccionadas y limpiadas si es necesario, antes del colado.

b) Doblez y traslape

El acero de refuerzo será doblado y traslapado exactamente de acuerdo a las dimensiones y formas indicadas en los planos correspondientes y de conformidad con el código ACI 318. Cuando fuere necesario hacer traslapes del refuerzo en puntos diferentes a los que se muestran en los planos, la posición y longitud de tales traslapes será aprobada por LA SUPERVISION y a menos que se muestre de otra manera, los traslapes serán alternos.

c) Empalmes

El traslape de la malla de refuerzo será igual al espaciamiento entre los alambres componentes y fajas adyacentes y serán fijados entre sí con alambre de amarre.

d) Espaciadores

Los espaciadores deberán ser de diseño estándar y deberá suministrarlos EL CONTRATISTA como parte del acero de refuerzo para mantener a éste en su lugar.

e) Colocación del Acero de Refuerzo

Las varillas deberán colocarse en su posición exacta, como se indica en los planos; los estribos y amarres deberán estar en contacto directo con las varillas y éstas deben amarrarse justamente en su posición correcta con alambre de amarre a fin de que no sean desplazadas durante el procedimiento del colado. El procedimiento de amarre será de tal forma que los extremos del alambre de amarre queden dentro de la sección y alejados de la superficie.

Cuando el acero de refuerzo esté en su posición final, listo para recibir el concreto, deberá ser revisado y aprobado por LA SUPERVISION antes de iniciar el colado, y dicha revisión y aprobación no exonerará a EL CONTRATISTA de cualquiera de sus responsabilidades bajo este Contrato.

El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío de acuerdo 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 SUPERVISION.

En ningún caso el traslape será menor de 12 pulgadas por barra, los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la pieza, los elementos de concreto deberán ser construidos según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.

5.3.3. RECUBRIMIENTO DEL REFUERZO.

Se dará recubrimiento al refuerzo según se indique en los planos, excepto donde se muestre de otra manera, el recubrimiento mínimo de concreto para todo el acero principal deberá ser de 25mm.

SECCIÓN 6

1. OBRAS CONEXAS

2. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC CORRUGADA JUNTA RAPIDA DRENAJE.

La actividad consiste el suministro e instalación de tubería PVC corrugada de doble pared, junta Rápida, del diámetro especificado en el listado de materiales. La tubería debe cumplir la norma ASTM F949 especial para drenaje sanitario, en lances completos, la cual deberá ser transportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño.

La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, cada tubo deberá de colocarse empezando por el punto más alto, con las campanas hacia arriba, ingresando el agua por la campana, saliendo por la Espiga, deberá de evitarse que penetre material extraño en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpa la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, el interior de la tubería deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las tuberías deberán de colocarse de acuerdo con las líneas indicados en los planos, respetando como mínimo la pendiente de diseño, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la cama conformada con material selecto, procurando el menor número de uniones posibles, las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en Ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntiagudas con una escofina. Las espigas y campanas deben limpiarse y lijarse, aun y cuando aparentemente están limpias, luego se le aplica lubricante vegetal y se ensamblan las piezas, se debe realizar en condiciones secas, debiendo esperar al menos 24 horas para someter la tubería a presión externa.

Consideraciones del cálculo del análisis de costo:

Se considera el suministro de materiales y la mano de obra necesaria para la colocación, alineamiento e instalación del tubo, así como el pegamento, y la utilización de lija.

6.1.1 MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por Suministro e instalación de Tubería será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

6.1.2 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.

Aplica para los ítem del listado de cantidades de obra: 10 y 11.

SECCIÓN 7

Construcción de Alivio para agua Lluvia, complementos calle de acceso PTAR.

1. ELEMENTOS POR CONSTRUIR.

2. LOSAS DE CONCRETO CICLOPEO PIEDRA VISTA Y CUNETAS DE CONCRETO CICLOPEO:

Este trabajo consistirá en la construcción de una losa de concreto ciclópeo conformada por piedras de río o ripió unidas con mortero de cemento en una proporción 1:4. 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. 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.

7.1.1 MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por Losa de concreto ciclópea piedra vista y cuneta de concreto ciclópeo, será el número de metros medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

7.1.2 PAGO:

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

APLICA PARA LOS ÍTEM DEL LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA: 12 Y 13.

3. CANAL DE CONCRETO:

Consiste en la construcción de un canal para Aguas Lluvias, la cual captará la escorrentía Superficial, esta estructura se construirá en la parte inferior de la carpeta de rodadura compuesta por una losa de concreto ciclópeo, dejando las piedras o rocas vistas. Esta actividad debe incluir la rejilla de acero inoxidable superficial o quiebra pata de HG, asegurándose que no se pasen solidos que puedan obstruir el flujo drenado por medio del canal de concreto. Esta actividad debe cumplir las especificaciones mencionadas en la sección #5 de este documento.

7.2.1 MEDICIÓN:

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

7.2.2 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.

Aplica para los ítem del listado de cantidades de obra: 14.

4. REJILLA PARA CANAL DE CONCRETO:

Consiste en la instalación de una rejilla utilizando platinas de acero inoxidable con Angulo de refuerzo de acero, o este se podrá sustituir por tubería de HG de 2" de diámetro, esta rejilla tendrá la capacidad de soportar trafico vehicular pesado, ya que a la PTAR ingresará Maquinaria Pesada constantemente. Las medidas de la rejilla deberán ser del ancho y largo de la cuneta de captación para aguas lluvias. Quedando empotrada en la parte superior del mismo.

7.3.1 MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse como rejilla para canal de concreto será el número de Unidades medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

7.3.2 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.

Aplica para los ítem del listado de cantidades de obra: 15.

5. ESTRUCTURA DE CONCRETO PARA ALIVIADERO:

Esta consiste en la construcción de un alivio para agua lluvia el cual se utilizara en época de invierno, el cual consiste en la construcción de una estructura de concreto reforzado con varillas de acero #4 @ 20cm en ambos sentidos, este se colocara contiguo al Pre Tratamiento de la Planta de tratamiento de Aguas Residuales construida en la ciudad de Gracias Lempira (PTAR), Las aguas captadas en temporada de invierno por concepto de lluvia se conducirán a una caja de fondo construida en el alivio para Aguas Lluvias con una dimensión de 0.64m de ancho, 1.3m de longitud y 1.20m de profundidad, posterior mente el agua se descargara por medio de 2 tubos de 24" tipo F949 corrugados, los cuales conducirán el agua captada por bajo de la calle de acceso a la PTAR, depositándola en la misma cuneta que se utiliza para realizar las descargas del canal Demasías del Pre tratamiento. Se deberá considerar entre las Obras la demolición de un pozo de inspección con una profundidad de 1.80m, así como la conformación de 50.00m lineales de calle con un ancho de 5.00m, dejando 2 Huellas de rodamiento de Mampostería (60% roca, 40% Mortero arena cemento), estas tendrán un ancho de huella de 0.50m y un espesor de 0.40m, ambas huellas tendrán 50m lineales de longitud.

7.4.1 MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse como Estructura de concreto para aliviadero será la cantidad de Unidades medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

7.4.2 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.

Aplica para los ítem del listado de cantidades de obra: 16.

6. REJILLA DE METAL:

Rejilla para Solidos: Es necesario colocar una rejilla Longitudinal a lo largo del alivio para aguas lluvias, la cual estará compuesta por platinas de acero de ¼"x2" separadas @ 20mm, con un Angulo de drenaje de 45°. La rejilla deberá quedar anclada a la

estructura de concreto por medio de 3 apoyos Transversales de platina de acero $\frac{1}{4}$ "x2" utilizando pernos expansivos.

Las rejillas deberán protegerse utilizando un Impermeabilizante epóxido de Grado sanitario especial para sistemas de tratamiento de Aguas Residuales.

7.5.1 MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse como Rejilla Metálica para aliviadero será la cantidad de Unidades medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

7.5.2 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.

Aplica para los ítem del listado de cantidades de obra: 17.

7. IMPERMEABILIZANTE GRADO SANITARIO:

Recubrimiento epóxico pigmentado de alto desempeño, grado sanitario, de dos componentes, 100% sólidos, libre de solventes, que produce una membrana tolerante a la humedad y ataque químico producto de las aguas residuales. Se hace con el fin de proteger losas, paredes de concreto y Rejilla separadora de sólidos, cuya superficie debe encontrarse firme, limpia, seca, RUGOSA, preferiblemente escarificada con un perfil uniforme similar al de una lija de grano medio #80. Se aplica con rodillo o brocha sobre la superficie a impermeabilizar.

7.6.1 MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse como Impermeabilizante epoxico de grado sanitario será la cantidad de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

7.6.2 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.

Aplica para los ítem del listado de cantidades de obra: 18.

8. PINTURA:

7.7.1. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:

En todas las superficies para las cuales se especifiquen pintura o impermeabilizante, ésta deberá aplicarse del tipo y calidad aprobados por LA SUPERVISION, sobre las paredes afinadas, repelladas o preparados adecuadamente y aprobadas por LA SUPERVISION. En donde no se especifique color, éste deberá ser definido por LA SUPERVISION.

La superficie debe estar sana, rugosa y limpia, libre de empozamientos, partículas sueltas, contaminación con aceites, polvo, sucio, residuos de curadores, lechada de cemento y otros contaminantes que puedan interferir con la adherencia del recubrimiento de la pintura o impermeabilizado.

Las superficies se deben cepillar, lavar y tratar con una solución de 0.18 Kg de sulfato de Zinc por litro de agua o con un producto industrial equivalente aprobado por LA SUPERVISION y remover toda la suciedad, polvo y otras materias adheridas hasta tener una superficie lisa.

LA SUPERVISION puede eliminar este proceso en determinadas circunstancias en que los considere en exceso.

7.7.2. PINTURA EN OBRAS Y TUBERÍAS METÁLICAS EXPUESTAS. GENERALIDADES:

Una vez fabricadas las partes de metal o instaladas las tuberías en su sitio, serán todas pintadas como se especifica más adelante, exceptuando las partes de acero inoxidable, las superficies galvanizadas en baño caliente y otras superficies no ferrosas; en general la pintura se efectuará de acuerdo con el programa de pintura.

7.7.3. PROGRAMA DE PINTURA:

Los diversos elementos metálicos serán pintados como se indica a continuación:

- 7.7.3.1. Las estructuras metálicas expuestas se pintarán como sigue:
- 2 capas de imprimación de aluminio sintético de espesor de 0.030 mm., seco, cada una.
 - 1 capa de cromato de zinc de espesor de 0.060 mm., seco.
 - 2 capas adicionales de una pintura sintética de espesor de 0.040 mm., seco, cada una.

Las tres primeras capas se aplicarán en el taller mientras que las dos capas adicionales se aplicarán después del montaje.

- 7.7.3.2. Los elementos de hierro tales como tubos, válvulas, compuertas de desagüe, escaleras, plataformas, etc., que están ocultas a la vista debajo del nivel del piso, o del agua o que están enterrados, deberán ser limpiados cuidadosamente y retocados, para aplicarles luego dos capas de pintura protectora de la corrosión densa.
- 7.7.3.3. Todas las superficies acabadas de metales ferrosos, incluyendo las roscas que estarán expuestas durante la expedición o mientras esperen su instalación, serán limpiadas como se especifica y se pintará con una capa uniforme pesada de un compuesto soluble en petróleo que prevenga la corrosión.
- 7.7.3.4. Toda la tornillería, excepto los tornillos con cabeza hueca y otros pernos de gran resistencia a la tracción, deberán ser galvanizados en baño caliente.

Todos los materiales de pintura deberán someterse a la aprobación de LA SUPERVISION, el nombre del fabricante, los componentes principales y el tipo de aplicación para cada pintura. Las capas alternadas de pintura deberán ser de colores distintos para facilitar la inspección; todo el sistema de pintura sobre cualquier superficie deberá ser de la misma fábrica y aplicado conforme a las recomendaciones del fabricante.

EL CONTRATISTA proveerá a LA SUPERVISION un certificado del fabricante de cada pintura a ser usada, estableciendo que la pintura cumple en todos sus detalles con las especificaciones que la acompañan.

7.7.4. PREPARACIONES DE SUPERFICIES

Una vez fabricado el elemento metálico, el mismo será limpiado y pintado como se especifica más adelante. Las superficies pintadas serán protegidas contra la abrasión u otro daño en todo momento.

Todo aceite, grasa y suciedad será eliminado de las superficies a ser pintadas usando alcoholes minerales limpios o solventes a base de petróleo y con material limpio de secado.

Después de la limpieza con solvente, las superficies a ser pintadas serán limpiados con chorro de arena, no se permitirá la limpieza con limaduras de acero; en caso que se forme herrumbre las superficies de acero inoxidable, bronce, cromo o superficies maquinadas adyacentes elementos metálicos en proceso de limpieza o de pintura,

serán protegidas con cinta adhesiva u otro medio durante las operaciones de limpieza y de pintura.

7.7.5. APLICACIONES DE PINTURA:

La primera capa se aplicará con brocha inmediatamente después de completar la limpieza con chorro de arena. Las capas subsiguientes serán aplicadas sea con brocha o con rociador, excepto si el programa de pintura lo especifica de otro modo; pero cuando la pintura se aplique por rociado, se usarán medios adecuados para prevenir la segregación durante las operaciones de pintura. Todas las líneas de suministro de aire de todo el equipo de rociado y de producción de chorro de arena deberán estar libres de humedad y de aceite, cada capa de pintura deberá estar libre de goteos, corridas o áreas no cubiertas, por lo que se procurará que cada capa de pintura se seque o endurezca completamente antes de aplicar la capa siguiente.

7.7.6. Materiales:

Los materiales por usar serán igual o de mejor calidad y deberán ser apropiados para la finalidad que se usen. Todas las pinturas deben ser premezcladas y llevadas a la obra en sus envases originales.

Los envases no deberán ser mayores de 20 litros y llevarán nombres y marcas del fabricante y no se abrirán hasta el momento de usarlos.

Los colores serán seleccionados por LA SUPERVISION, para lo cual les serán proporcionados previamente muestras de los colores, por parte de EL CONTRATISTA. Este último tendrá prohibido llevar a la obra envases de pintura con nombre o marca de material, que no hayan sido aprobadas por LA SUPERVISION.

Todos los materiales entregados en la obra deberán ser almacenados adecuadamente en el sitio aprobado por LA SUPERVISION, dicho lugar permanecerá limpio y deberán tomarse precauciones para evitar incendios. Es importante mencionar que EL CONTRATISTA no hará uso de instalaciones de plomería o tubería de drenajes para evacuar aceites, solventes, pinturas, etc.

Se prohíbe el uso de materiales adulterados en cualquiera de las etapas del trabajo, como también diluir los materiales en cualquier otra forma que no sea la recomendada por el fabricante del material respectivo.

Para superficies de bloques de concreto, se usará pintura de aceite para interior y exterior.

7.7.7. Limpieza:

Al completar el trabajo de esta sección, se removerá del sitio todo el material excedente y envases vacíos. EL CONTRATISTA por su cuenta limpiará bien la obra, retocando donde sea necesario y quitando toda mancha de pintura de las superficies terminadas, pisos, equipo y otras superficies afectadas.

7.7.7.1. MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse como Aplicación de pintura de pasamanos será la cantidad de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

7.7.7.2. 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.

Aplica para los ítem del listado de cantidades de obra: 19.

SECCIÓN 8

Acondicionamiento caseta de operador PTAR.

1. OBRAS DE ACONDICIONAMIENTO:

1.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERÁMICA Y MOLDURAS DE PISO:

Actividad que consiste en la instalación de losetas de cerámica lisa para interior, la cual se comprará de acuerdo al color solicitado por el EQUIPO DE GESTION, la misma deberá ser piezas completas libres de rajaduras o roturas, ya que las que presenten averías serán rechazadas por el supervisor de Obra, Los costos de cada loseta rechazada correrán directamente por parte del CONTRATISTA, para la instalación de cada loseta de cerámica es necesario utilizar pasta cementante especializada para la instalación de Cerámicas, por lo cual no se podrá utilizar pasta cementante para cerámicas combinado con cemento tipo Portland. Durante la instalación se deberá considerar el uso de separadores, niveles, escuadras, espátulas especializadas para cerámica.

Una vez terminados los trabajos de Instalación de Cerámica, el supervisor revisará la solides de la misma, toda la cerámica hueca, desalineada, defectuosa será rechazada de inmediato, corriendo los gastos por parte del CONTRATISTA.

8.1.1. MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse como suministro e instalación de Cerámica y molduras de piso será la cantidad de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

8.1.2. 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.

Aplica para los ítem del listado de cantidades de obra: 22 y 23.

1.2 SUMINISTRO DE LOCKER:

Este deberá contar con un mínimo de 3 espacios individuales, con un ancho mínimo de 0.38m, profundidad mínima de 0.45m y una altura mínima de 0.8m. Su fabricación tiene que ser metálica. El Locker se recibirá instalado, libre de abolladuras o golpes, con un juego de 3 llaves originales y 3 llaves de repuesto. Cualquier daño ocasionado al mismo será absorbido por el CONTRATISTA.

8.1.3. MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse como suministro de locker será la cantidad de Unidades recibidas, medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

8.1.4. 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.

Aplica para los ítem del listado de cantidades de obra: 24.

1.3 CIELO FALSO:

Actividad que consiste en el suministro e instalación de cielo falso de tipo PVC, soportado a la estructura de techo mediante un sistema por postes de 2 ½” @45cm, soleras o ángulos de 2½” y esquineros de 1¼” especializados. La SUPERVISION de obra revisara la solides de la instalación, asegurándose que los paneles estén instalados uniformemente, alineados, libres de daños.

8.1.5. MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse como cielo falso será la cantidad de metros cuadrados recibidas, medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

8.1.6. 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.

Aplica para los ítem del listado de cantidades de obra: 25.

1.4 RANURAS EN PAREDES PARA INSTALACIONES ELECTRICAS:

Actividad que consiste en el ranurado de las paredes, siguiendo la tubería eléctrica que quedo vista dentro de la caseta del operador, por lo cual el CONTRATISTA una vez realizada la perforación en las paredes, procederá a rellenar la misma repellando y afinando la pared, dejando la tubería, toma corrientes e interruptores empotrados en las paredes, Una vez finalizados los trabajos de instalación se procederá con la reposición de la pintura, quedando de la misma consistencia que la pintura ya existente en las Paredes a intervenir.

8.1.7. MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse como Ranuras en paredes para instalaciones eléctricas, será la cantidad de metros cuadrados recibidas, medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

8.1.8. 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.

Aplica para los Ítem del listado de cantidades de obra: 26.

1.5 REPELLO Y PULIDO DE RANURAS:

Deberá observarse lo indicado en las especificaciones, las que prevalecerán, en el caso de repellos y acabado.

Materiales por usarse tales como cemento, arena, agua y accesorios varios deberán cumplir con las especificaciones de calidad mencionadas para la preparación del mortero, en el acápite de mampostería, la aplicación del mortero de repello deberá hacerse a mano.

Deberá usarse la siguiente proporción: Una parte por volumen de cemento PORTLAND y cuatro (4) de arena.

El repello de todas las superficies externas e internas de las paredes se ejecutará con el mortero correspondiente, tirado con fuerza con la paleta, extendiéndose después con la plana, cuidando de colocar previamente el número de guías verticales bien aplomadas y en líneas, necesarias para que resulte una superficie plana y que los cantos vivos y aristas queden completamente rectos. Las superficies de concreto que deben repellarse serán piqueteadas totalmente para asegurar la adhesión del mortero. No se permitirá piqueteo salteado.

En lugar del piqueteado se podrá usar productos químicos aprobados que garanticen la adherencia.

El repello deberá protegerse bien contra secamientos muy repentinos y contra los efectos del sol y viento hasta que haya fraguado lo suficiente para permitir rociarlo con agua. Se curará durante siete (7) días con abundante agua. Los cajones usados para mezclar el mortero y la arena se mantendrán limpios de materiales endurecidos. La cantidad de mezcla estará regulada de manera que se usará toda dentro de dos (2) horas después de mezclada. **No se permitirá ablandar una mezcla ya parcialmente endurecida, por lo cual el supervisor ordenará el descarte de la misma, costo que cubrirá el contratista.**

8.1.9. MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse como repello y pulido de ranuras para instalaciones eléctricas, será la cantidad de metros cuadrados recibidas, medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

8.1.10. 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.

Aplica para los ítem del listado de cantidades de obra: 27.

1.6 PUERTAS DE ALUMINIO PARA BAÑO:

Actividad que consiste en el suministro de una puerta de Baño corrediza compuesta de Aluminio pesado y plexiglás, este deberá llevar sus empaques. Siendo necesario la instalación de un marco de Aluminio sobre el cual se soportará la puerta, para facilitar su apertura la misma deberá contar con un sistema de ruedas plásticas. Es vital que el marco quede alineado a la pared con el fin de evitar rellenos poco estéticos, los cuales la SUPERVISION de obra procederá a descartar, quedando por cuenta del contratista la reparación del mismo, sin generar costos adicionales al Contratante.

8.1.11. MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse como puertas de aluminio para baño será la cantidad de Unidades recibidas, medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

8.1.12. 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.

_____Aplica para los ítem del listado de cantidades de obra: 28.

ANEXO 2: Planos

Ver anexo I en archivo adjunto.

https://www.dropbox.com/sh/dxjbawok37zoxen/AADxZ3ABmS9WATDVK_sOi9xya?dl=0

.....